ISSN 0296 - 6247

# MICRO STRAD

## LA REVUE DES MICROS AMSTRAD

**PASCAL, BASIC, LOGO : 3 LANGAGES POUR VOTRE AMSTRAD**

**110 LOGICIELS POUR TOUS LES AMSTRAD**

**TASWORD 8000 : UN TRAITEMENT DE TEXTE ORIGINAL**

**LA SAUVEGARDE FACILE AVEC MULTIFACE TWO**

groupe tests

M2278 - 9 - 29 F

NOVEMBRE 1986 - N° 9 - 29 F

Suisse : 8,50 FS - Belgique : 223 FB - Canada : 4.95C$ - Espagne : 600 Ptas

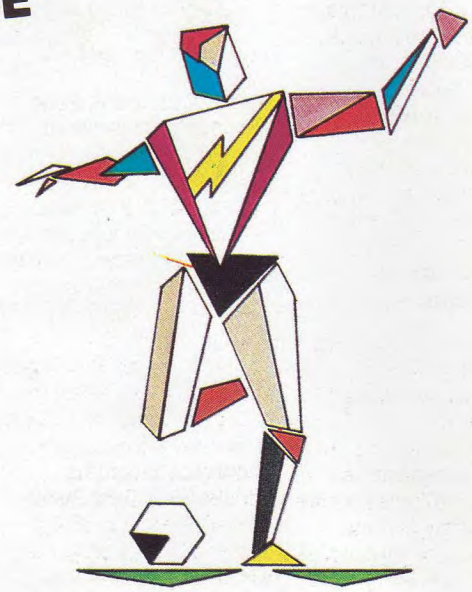
# LE MOT EST LANCE !

# PLAYERS

*C'est un nom !*

## A DES PRIX HYPER-INTERESSANTS

**SUR AMSTRAD et COMMODORE**
**30 F. la cassette de jeux haute définition**



**PROMOTION de LANCEMENT***
**100 F les 4 cassettes**

* offre valable jusqu'au 30/11/86

**Vente par correspondance et chez les meilleurs spécialistes. Renvoyez le bon ci-dessous accompagné de votre règlement.**
***Vous êtes développeur ... Faites-vous connaître !***

| TITRES / Machines | VELOCIPEDE I | VELOCIPEDE II | RONALD RUBBER DUCK | DESERT HAWK | ELECTRIX | FUNGUS 3 D | AZIMUTAGE | GUZZLER | WHERE IS MY BONE | CLEAN UP TIME | CHOPPER SQUAD | NUCLEAR HEIST | TROLLIE WOLLIE | KILLAPEDE | BIGSTROP | CERBERRUS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Commodore C64-C128 | × | × | × | × | × | × | × | × | | | | | | | | |
| Amstrad | | | | | | | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| **PRIX** | 30 F | 30 F | 30 F | 30 F | 30 F | 50 F | 100 F | 30 F | 30 F | 30 F | 30 F | 30 F | 30 F | 30 F | 30 F | 30 F |

**J.P.G. France** — 35, route de Versailles — 78320 Le Mesnil Saint-Denis.

*Nom* ..... *Prénom* .....

*Adresse* ..... *Code Postal* ..... *Ville* .....

*Je désire : K 7* ..... *Disquettes* ..... *Plus 7 F. frais de port.*

*J'ai un micro Commodore* ☐ *Amstrad* ☐ *Autre* ☐ *(Précisez)* MD 6

*Je règle* ..... *F, par chèque bancaire* ☐ *chèque postal* ☐ *mandat* ☐

A découper ou à recopier.

Imp. G.M. Le Bourget 48 37 06 21

NOS LOGICIELS SONT COMPATIBLES AMSTRAD 1512

# Turbo Pascal: il compile plus vite que son ombre

**500.000 programmeurs ont eu de bonnes raisons de choisir Turbo Pascal; aux autres nous donnons deux raisons supplémentaires.**

Avec plus d'un demi-million d'utilisateurs dans le monde, Turbo Pascal est devenu un véritable standard de programmation. Les développeurs dans des domaines d'applications les plus divers (gestion, production, recherche, enseignement, animation, jeux . . .) l'ont choisi pour ses performances, sa fiabilité, et son prix.

Aujourd'hui Borland décide de livrer Turbo Pascal en standard avec ses options BCD et support 8087.
Simultanément le prix de ce Turbo "haut-de-gamme" est réduit à 995 F HT (une économie de 655 F par rapport à son ancien prix); une gageure pour un produit qui avait déjà été surnommé "dans les langages, la meilleure affaire du siècle" (Jeff Duntemann, PC Magazine). Performances accrues, prix réduits: un trait bien connu de la philosophie Borland.

### *Un super environnement en Pascal pour toutes vos applications*

Turbo Pascal vous offre en un seul programme un environnement complet, éditeur plein écran, compilateur et débuggeur, pour programmer en Pascal. Avec sa famille d'outils (Toolbox), c'est un environnement parfaitement intégré qui réunit vitesse et puissance à des prix imbattables. Le module BCD utilise la représentation décimale codée binaire pour éliminer les erreurs d'arrondi. Le module de support 8087 gère l'utilisation du co-processeur 8087 pour augmenter la vitesse et la précision dans les calculs. L'adjonction de ces deux modules fait de Turbo Pascal un outil rêvé pour le développement tant d'applications de gestion que d'applications scientifiques. Disponible en versions IBM PC et compatibles, Amstrad et CP/M-80.

### *Soyez rapide . . . sans vous ruiner*

La compilation qui s'effectue entièrement en mémoire est extrêmement rapide (environ 100 lignes/seconde). Le compilateur retrouve automatiquement dans le code l'emplacement d'une erreur, ce qui facilite et accélère la mise au point de vos programmes. Turbo Pascal ne vous coûte que 995 F HT en version PC/MS-DOS, et 795 F HT en version CP/M-80 (sans BCD ou support 8087). Ces prix comprennent le manuel de 350 pages en français et le code source commenté de MicroCalc, un petit tableur prêt à l'emploi.

### *Une sacrée famille!*

Turbo Pascal n'est plus le seul à faire la une. Il est épaulé par une famille complète de Turbo produits qui vous apportent une aide précieuse lors du développement de vos applications en Pascal. Une famille qui ne cesse de grandir et qui inclut maintenant:

☐ **Turbo Tutor:** Guide des techniques et concepts de programmation en Turbo Pascal. **295 F, HT.**

☐ **Turbo Editor:** Outil de développement de traitement de texte en Turbo Pascal. **595 F, HT.**

☐ **Turbo Database:** Bibliothèque de routines Turbo Pascal pour les applications type SGBD. **595 F, HT.**

☐ **Turbo Graphix:** Graphiques haute résolution pour Turbo Pascal. **595 F, HT.**

☐ **Turbo GameWorks:** Echecs, Bridge et Morpion pour Turbo Pascal. **595 F, HT.**

Alors n'attendez pas! Remplissez le coupon-réponse ci-joint, ou bien téléphonez-nous. Nous pouvons aussi vous communiquer le nom d'un revendeur près de chez vous.

MST

## OUI!

***Envoyez-moi les produits suivants :***

- *Turbo Prolog* 995 F HT (1180,07 TTC) _____F
- *Turbo Pascal 3.0 avec BCD & 8087 MS-DOS* 995 F HT (1180,07 TTC) _____F
- *Turbo Pascal 3.0 ext.graphique Amstrad* 795 F HT (942,87 TTC) _____F
- *Turbo Pascal 3.0 CP/M-80* 695 F HT (824,27 TTC) _____F
- *Turbo Tutor* 295 F HT (349,87 TTC) _____F
- *Turbo Editor Toolbox* 595 F HT (705,67 TTC) _____F
- *Turbo Graphix Toolbox* 595 F HT (705,67 TTC) _____F
- *Turbo Database Toolbox* 595 F HT (705,67 TTC) _____F
- *Turbo GameWorks Toolbox* 595 F HT (705,67 TTC) _____F
- *SideKick* 795 F HT (942,87 TTC) _____F
- *Reflex : L'Analyste* 1495 F HT (1773,07 TTC) _____F
- *Reflex Workshop* 695 F HT (824,27 TTC) _____F
- *Reflex & Reflex Workshop* 1495 F HT (1773,07 TTC) _____F

*Offre Spéciale (jusqu'au 31/10/86)*

*Règlement joint* _____F

FRANCO DE PORT FRANCE METROPOLITAINE

Carte Bleue |_|_|_|_|_|_|_|_|

Date d'exp._____

Signature :

(Pour les paiements par Carte Bleue, votre signature est obligatoire)

☐ Contre-Remboursement
(France uniquement) + 50 F par produit
Envoi hors métropole +100 F par produit

Nom, Prénom_____

Adresse_____

_____

Tél._____

Ordinateur_____

Disquette : ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2 ☐ 3

Système d'exploitation :_____

☐ Envoyez-moi une documentation sur :_____

_____

BORLAND INTERNATIONAL

78, rue de Turbigo - Département A3
75003 PARIS - Tél. (1) 42.72.25.19 - Télex : 216 120

*Vive la différence*

**Venez voir la différence sur notre stand à l'AMSTRAD expo !**

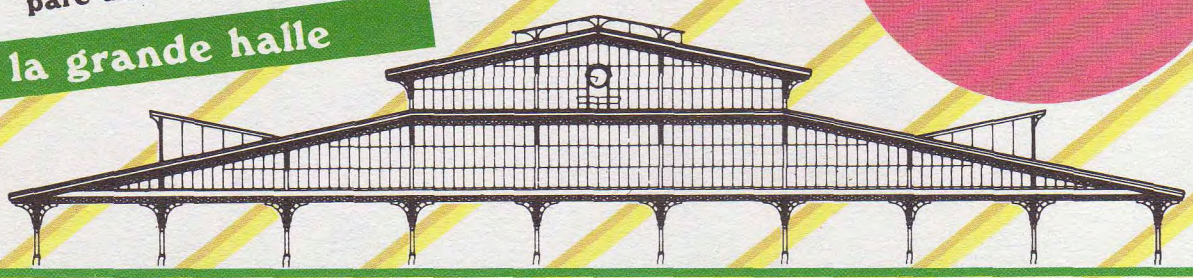
# AMSTRAD EXPO

# 21 au 24

## NOVEMBRE 86

**TOUT L'ENVIRONNEMENT DE VOTRE ORDINATEUR FAMILIAL AMSTRAD**
**PRESENTATION DU NOUVEAU COMPATIBLE PC AMSTRAD**

la Villette
parc de la Villette
la grande halle



**Lundi 24 : journée professionnelle**

**Tous les jours de 10 H à 19 H**

ASHTON·TATE

# dBASE II PC

Système de gestion de base de données relationnelle
pour

# AMSTRAD
# PC 1512
## et compatibles

## Construisez vos applications sur des bases solides

dBASE II PC est un puissant outil de gestion de base de données. Il permet à des non-informaticiens de réaliser eux-mêmes, après une courte formation, leurs applications de gestion de fichiers telles que : paie, stock, facturation, publipostage... sur les micro-ordinateurs de type Amstrad PC 1512 et compatibles.

Les bases de données de dBASE II PC sont entièrement compatibles avec FRAMEWORK PREMIER. Ce dernier vous permet de réaliser vos mailings, étiquettes, analyses statistiques avec graphique, à partir des bases de données de dBASE II PC.

Une disquette de démonstration de FRAMEWORK PREMIER est fournie avec dBASE II PC

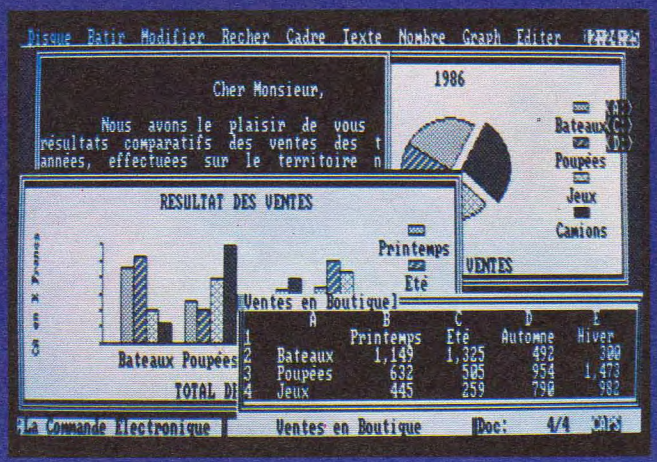
**990 F (HT)**

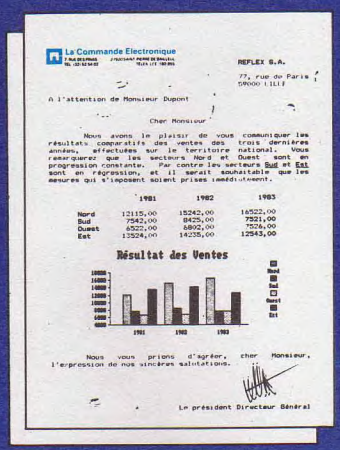
La Commande Electronique

ASHTON·TATE

# FRAMEWORK PREMIER

LE ROI DES LOGICIELS




**Traitement de texte, Fichier, Mailing, Tableur, Graphique et Table des matières pour**

# AMSTRAD

## PC 1512

## et compatibles

FRAMEWORK PREMIER comprend les fonctions : traitement de texte, fichier, mailing, tableur, graphique et accès DOS. L'ensemble est coordonné par une table des matières électronique et un cadreur pour réaliser des cadres à trois dimensions. Vous pouvez composer votre écran pour réaliser simultanément par exemple un texte, un tableau et le graphique associé. Votre composition sera éditée sur votre imprimante.

dBASE II PC est le complément idéal de FRAMEWORK PREMIER. Les bases de données de dBASE II PC sont entièrement compatibles avec FRAMEWORK PREMIER et vous permettent ainsi de disposer d'un important volume d'informations à partir duquel vous réaliserez vos mailings, étiquettes et statistiques avec graphiques.

Une disquette de démonstration de dBASE II PC est fournie avec FRAMEWORK PREMIER.

**990 F (HT)**

Distribué par :

AMSTRAD INTERNATIONAL

La Commande Electronique

MICRO STRAD
LA REVUE DES MICROS AMSTRAD




## 8
### MAGAZINE
LES RÉSULTATS D'AMSTRAD : plutôt satisfaisants. FORMATION PAR VIDÉO : pour vous préparer à utiliser les logiciels tournant sur PC 1512. PROLOG SUR PC 1512 : un interpréteur Prolog/Diprolog, intégralement en langage C. DISQUE DUR POUR PCW, pour améliorer encore ses capacités professionnelles. LE PCW SE MET AU JEU, avec Joyce Stick et *Tomahawk* : il faut bien s'amuser un peu ! LE PCW COMMUNIQUE grâce à VT Link ; décidément, il en fait des choses ! CLUBS : toujours des créations. NOUVEAUTÉS LOGICIELLES : malgré l'annonce du PC, les CPC et PCW ne sont pas abandonnés par les éditeurs de logiciels.

## 11
### COMPATIBLE PC
LE PARI D'AMSTRAD : le PC 1512 devrait être commercialisé en France en novembre. Nous en avons testé un prototype.

## 12
### LOGICIELS PCW
TASWORD 8000, POUR SORTIR DE LA ROUTINE : utilisant les spécifités du PCW, ce traitement de texte est très complet. DISCMATE, LE GOÛT DE L'INDISPENSABLE : trois utilitaires sur une disquette.

## 14
### TEST MATÉRIEL
MULTIFACE TWO, LA SAUVEGARDE FACILE : une cartouche qui effectue des sauvegardes de programmes à une vitesse record.

## 18
### GUIDE
Après la rentrée scolaire et avant les fêtes de fin d'année, faisons un point. Sur les logiciels pour les CPC et PCW et sur tous les numéros de *Microstrad* qui ont précédé celui que vous tenez entre les mains. 110 LOGICIELS SUR AMSTRAD : entre les jeux

d'arcade, d'aventures, de réflexion ou de stratégie, les simulations, les éducatifs, les utilitaires, les logiciels graphiques ou les applications professionnelles, le choix est vaste. L'INDEX DE MICROSTRAD, N° 1 À 8 : tout *Microstrad* depuis le n° 1. Classement par rubrique.

## 32
### INITIATION AUX LANGAGES
Pascal, Logo, Basic, ces langages de programmation sont disponibles sur CPC et PCW. Pour vous guider sur la route de la programmation, nous vous proposons une initiation. LE PASCAL POUR TOUS : pour commencer, le vocabulaire de la programmation en Pascal et le début de la syntaxe. BASIC OU LOGO, IL Y A UN DÉBUT À TOUT : les chaînes de caractères sont traitées, en Basic et en Logo.

## 35
### LE CAHIER DES PCW
PCW ET TURBO-PASCAL : comment récupérer la touche ESCape perdue sous Turbo-Pascal. LA PRATIQUE DE L'ÉDITEUR DE LIGNES : de nombreuses astuces pour corriger rapidement des lignes de Basic erronées. 132 COLONNES SOUS DBASE II : c'est possible. En configurant l'imprimante.

## 38
### PROGRAMMES
Des programmes pour tous les goûts, tous les niveaux et toutes les machines. Y compris le nouveau PC 1512. TROIS LANGAGES POUR UN PROGRAMME : un même programme est écrit en Basic, en Logo et en Turbo-Pascal. Il tourne sur CPC, PCW et... PC. MÉTAMORPHOSE : dessins animés sur CPC, avec des figures simples. MICROSTRAD GRAFFITI : des épicycloïdes et d'autres courbes vont apparaître sur vos écrans. Agréable à l'œil. UN DUMP MÉMOIRE EN LOGO : pour découvrir les secrets de la mémoire. CARRÉS MAGIQUES DIABOLIQUES : un jeu classique. Adapté aux CPC, il devient passionnant.

## 54
### ROUTINES CPC
VECTEURS GRAPHIQUES ET VECTEURS TEXTE : graphisme et texte ont leurs routines quelque part dans la mémoire des CPC. Retrouvons-les.

## 56
### SYSTÈME « D »
Des trucs matériels, des astuces logicielles. Pour mieux comprendre votre micro et surprendre votre entourage. RELIEZ LE LECTEUR DE DISQUETTE DU CPC 464 À VOTRE 664 OU 6128 : pas besoin d'être grand bricoleur pour réussir cette opération. ENCORE UNE : il s'agit d'une nouvelle bogue des CPC 464. UNE TOUCHE RESET : une nouvelle manière de repartir à zéro. DES CARACTÈRES MULTICOLORES : fabriquez des caractères de toutes les couleurs et éblouissez vos amis. SYMBOL AFTER : pour ne plus être timide devant cette instruction.

## 60
### LIVRES
Des livres pour les Amstrad et pour leurs applications logicielles.

## 62
### COURRIER
Vous vous interrogez sur votre CPC, sur votre PCW, sur un programme, sur une application, etc. Nous vous répondons dans cette page.

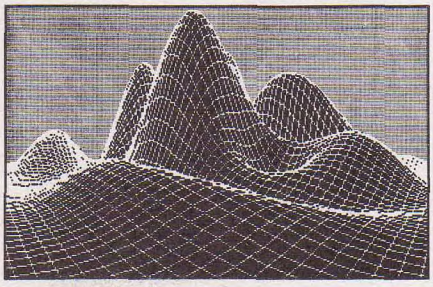
## 64
### OÙ TROUVEZ QUI ?
Les adresses des constructeurs, éditeurs de livres ou de logiciels, des distributeurs cités dans ce numéro de *Microstrad*.


Imprimé en France, Nouvelles imprimeries champenoises (Bétheny). Photocomposition Incidences, 75019 Paris.
Dépôt légal octobre 1986. Directeur de publication : Gilbert Cristini. Diffusion NMPP.

# CRÉATEURS, À VOS MICROS !

Mi-jeu, mi-utilitaire, de conception nouvelle, *Explorateur 3* de chez Ère Informatique est un kit de construction d'images fractales. Il permet la création d'images aux formes pures ou naturelles, l'exploration et la visualisation, sous tous les angles, du paysage que vous venez d'élaborer grâce au programme *Photographie*. Chaque photo peut ensuite être sauvegardée et intégrée à un autre programme. Sur disquette uniquement, au prix de 290 FF. □

**POUR VOUS PROMENER DANS UN PAYSAGE CRÉÉ**



**L'EAO ET L'ÉCOLE**

Eurogiciel lance *Pédagogiciel*, un ensemble de logiciels d'EAO qui couvre toutes les classes, du CE1 à la troisième (30 FF par cassette, 24 cassettes par année).

**SAV**

Le groupe Mictel (Microfolie's), lance une société de maintenance et assure par son centre de formation une aide aux utilisateurs.

## LE PCW SE MET AU JEU

Joyce Stick est une interface permettant de relier une poignée de jeux au PCW, pour un prix de 229 FF. On peut désormais jouer sur PCW. Wings Microelectronics Distribution, qui sera présent à Amstrad Expo, proposera un package comprenant Joyce Stick et *Tomahawk* (jeu de simulation d'hélicoptères) à un prix avoisinant 400 FF. □

## DES LIVRES AU PRIX D'UNE DISQUETTE

L'APC, l'Association pour la promotion des CPC, propose des guides pratiques à un prix très bas (35 FF) : *Le guide des langages, Le guide de l'imprimante, Le guide du débutant*.

En préparation, *Basic et langage machine*, ou comment utiliser du langage machine sous Basic. Un ensemble de routines pratiques.

Enfin, *Le guide des menus* présentera les différents types de menus. Comment les construire, les intégrer et les utiliser dans les programmes. □

**AMSTRAD EXPO**

Du 21 au 24 novembre 1986 se tiendra, à la grande halle du parc de La Villette de Paris, une exposition entièrement consacrée aux Amstrad. De nombreux constructeurs et éditeurs seront présents avec des ordinateurs, des logiciels, des extensions, des livres, etc. Attention, le lundi 24 novembre sera réservé aux professionnels. Ce salon sera ouvert de 10 heures à 19 heures. Entrée : 25 FF. Ne ratez pas ce rendez-vous.

## DISQUE DUR POUR PCW

Le PCW 10 est un disque dur de 10 Mo. Il est commercialisé avec son contrôleur et un CP/M+. Il serait compatible avec *Locoscript*, cette compatibilité ayant été développée par Locomotive Software. Merci, qui vient d'annoncer sa sortie, propose le PCW 10 au prix de 5 990 FF ht (environ 7 100 FF ttc) ou le PCW 9256, package comportant un PCW 10 et un PCW 8256 au prix de 9 997 FF ht (environ 11 850 FF ttc). Ce disque dur sera disponible à partir de l'Amstrad Expo de novembre. □

## EXPO MICRO

Le samedi 15 novembre de 10 h à 22 h et le dimanche 16 de 10 h à 18 h aura lieu la deuxième exposition de micro-informatique organisée par le Centre culturel de Villeparisis et l'association Microparisis. Demandée par les PME/PMI, les commerçants, etc., cette exposition ne s'adresse pas uniquement à ces catégories professionnelles mais à l'ensemble des utilisateurs. Elle aura lieu au Centre culturel municipal, salle Jacques Prévert, place Piétrasanta, 77270 Villeparisis, 64 27 94 99. □

Pour les fanas de la vidéo et de la micro, se tiendra les 28, 29 et 30 novembre 1986 au Parc Floral de Paris, le **Mideoccase 86**. Si vous avez du matériel micro à revendre, si vous désirez en acheter, neuf ou d'occasion, il vous faut réserver ce week-end. Prix d'entrée : 25 FF. Ouvert 9 h 30 à 18 h 30.

## SERVEUR POUR 6128

Arsène d'Ère Informatique est un ensemble serveur composé de logiciels (téléchargement, répondeur télématique, serveur et archivage de pages vidéotex) et d'une interface à connecter sur le Minitel. Pour CPC 6128, son prix est de 900 FF. □

## AMSTRAD SE PORTE BIEN

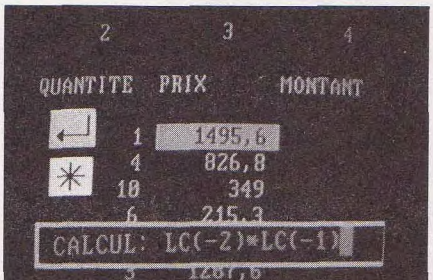
Avec 75,28 millions de livres sterling de bénéfices avant impôts (+273,4%), un chiffre d'affaires de 304,15 millions de livres (+123,5%, les résultats du groupe Amstrad pour l'exercice se clôturant le 30 juin 1986 sont plutôt bons. □

## GROS CALIBRE

La gamme Mastertronic s'enrichit d'une poignée de jeux dénommée Magnum. C'est sa forme qui lui a donné son nom. Disponible courant octobre, son prix sera de 149 FF. □

**POUR TIREURS PROFESSIONNELS**

# FORMATION PAR VIDÉO



UN ÉCRAN D'INITIATION À MULTIPLAN

Préparons-nous à la sortie du PC 1512. Pour s'initier ou se perfectionner à *Multiplan 2*, *Word 2 ou MS-Dos* 3.0 et 3.2, Édinovation propose *Mémoire Plus*, des cassettes vidéo animées qui suivent pas à pas les commandes disponibles sur ces logiciels (1 200 FF environ). □

# CHANGER DE LANGAGE

Vous connaissez le Forth ? Non ! Alors, vous perdez quelque chose. Ce langage, qui peut paraître plus difficile d'accès que le Basic, est pourtant bien plus performant. La société Corbou propose le Forth 83 domaine public de Laxen et Perry pour CPC et PCW. Ce système comprend :

- un assembleur Forth,
- un décompilateur,
- un débogueur,
- un utilitaire multitâche,
- un métacompileur.

Il est livré avec les programmes sources. Les tarifs proposés par la société Corbou sont les suivants :

- frais de copie pour IBM et compatibles, 100 FF ;
- frais de copie pour Amstrad CPC, 170 FF ;
- frais de copie pour PCW, 250 FF. □

# L'AMSTRAD PCW COMMUNIQUE

VT Link permet de substituer votre Amstrad PCW à un Minitel. Il adapte le PCW au réseau vidéotex en empruntant au Minitel son modem. Il se compose d'une interface série DualV type RS 232C et d'une disquette contenant les logiciels de communication sous CP/M+. Il permet d'enregistrer les pages que vous avez sélectionnées et de les mémoriser pour consultation ou impression ultérieure. Vous pourrez, dans le cadre des messageries électroniques, transmettre vos textes et messages (400 caractères par minute), ou correspondre avec d'autres utilisateurs possédant un modem pour transmettre (ou recevoir) des fichiers ASCII, à la vitesse de 7 000 caractères en réception et 400 en émission.

Il est diffusé par Loisitech, au prix de 1 200 FF hors taxes. □

# MUSIQUE À L'ÉCOLE

La société Techni-Musique et Parole Informatique a développé *Micro Tutor*. Cet ensemble se compose d'un synthétiseur 12 voies stéréo se connectant sur le bus d'extension, d'un logiciel de composition et d'un logiciel d'enseignement du solfège couvrant trois ans d'enseignement.

L'ensemble coûte 850 FF. Avec un clavier musical 4 octaves, il passe à 1 200 FF.

Ce système musical se veut évolutif. Une méthode d'enseignement du clavier est déjà en préparation. Pour les écoles de musique. □

# CLUBS

• A **Toulon** : Club Loisi Micro, rue Sainte-Claire Deville, Sainte-Musse, 83000 Toulon, 94 20 42 64. Président : M. Raymond Rémy.

• A **Manosque** : SOS Micro, 26 Résidence Saint-Martin, 04100 Manosque, 92 87 72 85 et 92 72 56 85.

• Au **Grand-Pressigny** : Informatique 37-SUD, Claude Chevilley, La Guerche, 37350 Le Grand-Pressigny.

•A **Agen** : Club Amstrad Agenais, 79 rue Lafayette, 47000 Agen, 53 66 40 30 ou 53 98 26 51. Réunions le samedi après-midi. Président : M. Michel Haslay.

• A **Lyon** : Club Amstrad, Cité informatique, 9 rue Florent, 69000 Lyon. □

# ADAPTATION

Tasman Software adapte ses produits au ZX Spectrum+ et au Spectrum 128 : *Tasword 128, Tasword three* (sur microdrive ou disquette 3 pouces 1/2), Tasword two, Tasman printer interface, *Tasprint, Tascopy, Tasdiary* et *Taswide*. Les prix vont de 5,50 £ (environ 60 FF) pour *Taswide* à 29,50 £ (environ 330 FF) pour l'interface Tasman printer.

Pour la France, on peut trouver ces produits chez Sémaphore Logiciels. □

DANS CE NUMÉRO, *OÙ TROUVER QUI ?* EST EN PAGE 64.

# PROLOG SUR PC 1512

L'interpréteur Prolog Diprolog, diffusé par la société Dilog Informatique est disponible pour la gamme des compatibles PC. Développé intégralement en langage C, il est doté de nombreuses fonctions prédéfinies. L'utilisateur peut modifier la taille des piles internes et développer ses propres routines en langage C. Orienté vers l'intelligence artificielle, les systèmes experts ou le langage naturel, ce logiciel coûte 1 700 FF. □

**DISTRIBUTION DES PRODUITS VORTEX**

La société Wings Microelectronics Distribution annonce qu'elle devient le distributeur exclusif des produits Vortex en France et en particulier du lecteur de disquette F1-X que *Microstrad* a testé dans son numéro 8 (page 18).

LOISI TECH

OUVERT
du
Mardi au Samedi
de 10 h à 12 h 30
et de 15 h à 19 h

* distributeur LOGICYS
* tous produits AMSOFT et 5"1/4
* 1er distributeur VORTEX
* distributeur JAGOT & LEON

DISTRIBUTEUR AGRÉÉ AMSTRAD

C.C. Terminal 93 - 93100 Montreuil
Tél. : (1) 48 59 72 76

Métro : MAIRIE DE MONTREUIL

# NOUVEAUTÉS LOGICIELLES

*Les logiciels nouveaux sont arrivés ! En voici donc quelques-uns à vous mettre sous la dent, ou plutôt sous le joystick.*

Tout d'abord, comme toujours, des **jeux** à foison :

• Chez **Loriciels.** *Sapiens*, un jeu d'aventures aux temps préhistoriques, avec plus de trois millions de lieux différents (cassette : 160 FF, disquette : 195 FF). *Billy la Banlieue*, un jeu d'aventures et d'arcade pas "craignos" qui se déroule dans la "zone", et où Billy est un dingue des jeux de café (cassette : 160 FF, disquette : 195 FF). *Maracajbo*, une aventure à 10 000 lieues sous les mers. Vous partirez à la recherche d'un trésor fabuleux enfoui au fond de l'océan (cassette : 160 FF, disquette : 195 FF). *Bactron*, le premier logiciel "antibiotique" où vous devrez débarrasser un corps humain de tous les microbes et virus qui l'infestent (cassette : 160 FF, disquette : 195 FF).

• Chez **Microids.** *Grand Prix 500 cc*, une course de motos comme si vous y étiez. Seul contre l'ordinateur, ou à deux. Sensations fortes assurées (cassette : 95 FF, disquette : 145 FF).

• Chez **Loisitech,** un Pac Man entièrement en langage machine, *Super Pap* (99 FF la cassette et 135 FF la disquette). *Killer Star*, uniquement sur disquette à 198 FF, est un jeu d'aventures graphique en français. Ce logiciel a la particularité de se présenter comme un médicament.

• Chez **Coktel Vision**, dorénavant deux gammes de produits. Le type grand boîtier de 130 FF à 250 FF, et le format "pocket" dont le prix sera inférieur à 130 FF. *Crack le noir* est un jeu d'aventures au format pocket.

• Chez **Infogrames**, *l'Affaire Sydney*, une enquête policière à mener (environ 150 FF la disquette).

◄ **L'AFFAIRE SYDNEY**

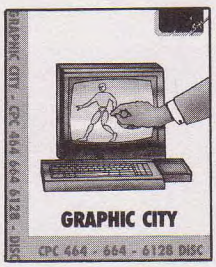
**Les jeux venus de l'étranger**

*Activator*, un jeu d'arcade en forme de labyrinthe truffé de pièges et de trésors (**Cascade Games**, cassette : 110 FF, disquette : 140 FF). *Mission Elevator*, encore un jeu d'aventures et d'arcade, mais tout en ascenseurs où vous devrez découvrir la bombe avant qu'elle n'explose (**Starline/Micropool**, cassette : 110 FF, disquette : 159 FF). *Knight Rider*, l'adaptation de la série télévisée K2000, avec la célèbre voiture (**Ocean**, cassette : 89 FF, disquette : 145 FF). *Dan Dare*, une autre aventure/arcade sur le thème classique du labyrinthe. Des monstres à détruire et des objets à découvrir en perspective (**Virgin**, cassette : 110 FF, disquette : 175 FF). *Starstrikè II*, la suite de la célèbre bataille de l'espace. Si le but du jeu est resté à peu près le même, les graphismes sont nettement améliorés (**Firebird**, cassette : 99 FF, disquette : 160 FF). *Impossible Mission*, où vous devrez parcourir différentes salles, à la recherche des codes qui vous permettront d'accéder à la pièce principale (**Épyx**, cassette : 95 FF, disquette : 160 FF).

Regardons maintenant du côté des **utilitaires** et des **éducatifs**.

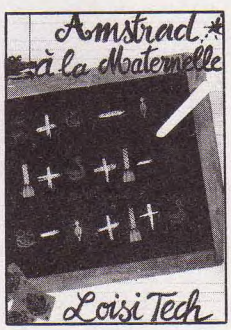
• *CAO*, un logiciel de conception assistée par ordinateur simplifié, mais suffisamment puissant pour vous permettre une bonne initiation à cette technique (**Loriciels**, cassette : 270 FF, disquette : 350 FF).

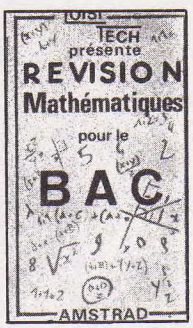
• *Graphic City*, un éditeur de *sprites* performant qui vous permet également de les gérer, à l'intérieur de vos propres programmes (**Ubi Soft**, cassette : 169 FF, disquette : 195 FF).

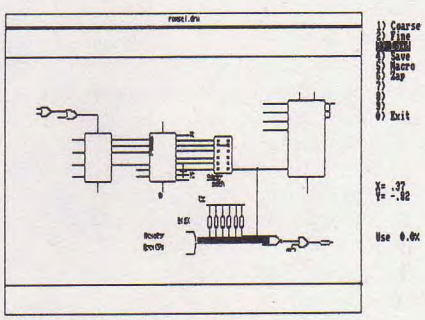



• Chez **Loisitech**, *The Mystery of Farwick Castle*, logiciel d'anglais pour les classes de troisième et de seconde. Doté d'une musique inédite, ce logiciel se présente sous la forme d'une grande énigme. *Cours, exercices d'algèbre 3e*, des ensembles aux équations. *Révision mathématique pour le bac*, une compilation de quatre logiciels au prix de 350 FF. *Amstrad à la maternelle* : c'est la découverte des chiffres et des formes pour les tout petits.

• Chez Wings Distribution, *Microdraft* de **Timatic** va « faire pour le dessinateur ce que le traitement de texte a fait pour le matériel de secrétariat ». Pour CPC 6128 et PCW. Avec une table traçante, c'est encore mieux (824 FF).



**MICRODRAFT**

Enfin, **pour le PCW**, *Tomahawk*, le simulateur de vol en hélicoptère déjà réputé sur les CPC pour son réalisme et ses graphismes. C'est toujours aussi bien malgré la disparition des couleurs (**Digital Integration**, disquette : 160 FF). *Colossus Chess 4.0*, un jeu d'échecs également connu sur CPC. Bien réalisé graphiquement et surtout d'un très bon niveau (**CDS**, disquette : 245 FF).

Les logiciels anglais sont disponibles chez Guillemot International Software, Innelec, Run Informatique, Wings Microelectronics Distribution, etc. □

Fidèles lecteurs, vous avez entre les mains *Microstrad* de novembre, le prochain sera en vente en décembre et le suivant en janvier (daté janvier/février 1987).

# PC 1512
# LE PARI D'AMSTRAD

Lorsque vient l'heure du bilan, le PC 1512 d'Amstrad a inconstestablement constitué un des pôles d'intérêt du Sicob. Cela confirme le besoin exprimé de disposer de compatibles de faible coût, destinés à un usage domestique ou à certaines professions ne réclamant pas un matériel spécialisé à usage intensif.

Le PC 1512, dernier né d'Amstrad marque la volonté d'Alan Sugar de conquérir un marché où jusqu'à présent la prééminence est assurée par les produits issus du Sud-Est asiatique.

Organisé autour d'un microprocesseur 8086 cadencé à 8 MHz, la carte mère réserve un emplacement destiné à recevoir le coprocesseur arithmétique 8087. Cela est-il bien utile ? Cela intéresse-t-il les futurs acquéreurs quand on sait que ce dernier coûte presque la moitié du prix de la machine ? Les 512 Ko de mémoire vive, extensibles à 640, y trouvent également leur place. La particularité essentielle de la conception de la carte mère réside dans l'utilisation faite par Amstrad de circuits de technologie Custom Design, qui regroupent en leur sein un grand nombre de fonctions telles que la gestion des entrée/sorties, la gestion du graphisme, du clavier, des lecteurs de disque. Sur le dessus de la carte mère, un ou deux lecteurs de disque 5 pouce 1/4 et même un disque dur, trouvent naturellement leur place selon les configurations choisies. Un boîtier de plastique crème recouvre l'ensemble. Sur le côté gauche, à l'arrière, nous trouvons l'orifice de sortie, prévu pour les trois cartes enfichables latéralement.

Intégrant l'alimentation générale du système, livrable en version monochrome ou couleur, la qualité de l'écran est assez passable. De même pour le clavier dont le manque de rigidité est associé à un toucher de mauvaise qualité. Mais les performances générales sont sensiblement supérieures aux autres PC : vitesse d'horloge du processeur oblige !

Il ne faudrait cependant pas conclure que le PC 1512 est une machine médiocre, mal finie. Certes sa fabrication, la conception mécanique de l'ensemble, la rigidité même rappellent les produits vidéo ou audio réalisés en très grande série. Mais la diffusion en grosse quantité est à ce prix. Fournir pour moins de 5 000 FF un micro-ordinateur comprenant l'unité centrale, l'écran, le clavier accompagné de la souris, MS-Dos, Locomotive Basic 2, *Gem Desktop, Gem Paint*, plus une documentation en français, relève néanmoins de l'exploit.

Des logiciels livrés, *Gem* représente le maillon fort de la chaîne. Il s'agit ici de la nouvelle version de l'intégrateur de Digital Research. Bâti sur des menus déroulants, des fenêtres, des icônes, il fait preuve d'une ressemblance estompée avec l'interface du Macintosh. Les modifications sont plutôt d'ordre esthétique. Avec le logiciel *Gem Paint*, l'Amstrad trouve de nouvelles ressources. Même en monochrome, les résultats sont étonnants.

Locomotive Basic est un produit que l'on peut considérer comme dédié à Amstrad. Il s'agit d'un Basic structuré sans numérotation de ligne. Il dispose de plusieurs polices de caractères. Deux utilitaires sont également fournis. Le premier, baptisé *RPED*, est un petit éditeur plein écran, mini traitement de texte, il ne peut manipuler que des fichiers de moins de 750 lignes. Le second, *NVR*, donne accès aux mémoires non volatiles. Des accords ont été conclus entre Amstrad et divers fabricants de logiciels afin que soient adaptés au PC 1512 les produits les plus connus tels que *Wordstar* et *Framework*. Ce ne seront certainement pas les dernières versions. Mais aux prix proposés, moins de 1 000 FF, on peut enfin penser posséder un *Framework* vendu actuellement environ 8 000 FF.

Amstrad veut réussir son pari. A savoir, le lancement d'une machine à très grande diffusion de conception européenne. Ses atouts ne sont négligeables pour aucun acheteur désireux de se procurer une machine MS-Dos dont les logiciels seront d'un prix abordable ■

HENRI GILLARÈS-CALLIAT

## FICHE D'IDENTITÉ

**Constructeur :** Amstrad
**Modèle :** PC 1512
**Microprocesseur :** 8086 à 8 MHz
**Mémoire vive :** 512 Ko extensible à 640 Ko
**Mémoire de masse :** lecteurs de disque 5 pouces 1/4, disque dur 10 et 20 Mo
**Affichage :** 25 lignes de 80 caractères, graphisme 640×200 points en 16 couleurs
**Clavier :** Azerty 85 touches dont dix de fonction
**Interfaces :** parallèle/série, souris, manette de jeux
**Système d'exploitation :** MS.-Dos 3.2, Gem, Gem Paint, Locomotive Basic
**Alimentation :** intégrée au moniteur

## LES PRIX

Le PC 1512 comprenant unité centrale, clavier, souris, un lecteur de disquette, un moniteur monochrome, *Gem, Gem Paint*, Locomotive Basic est vendu 4 497 FF ht.

La version couleurs coûte 1 893 FF ht en supplément.

Le second lecteur de disquette est facturé 1 293 FF ht.

Les disques durs coûteront respectivement, pour 10 et 20 Mo, 3 796 et 4 993 FF ht.

UNITÉ CENTRALE, ÉCRAN, CLAVIER, SOURIS... UN ENSEMBLE COMPLET À UN COÛT RELEVANT DE L'EXPLOIT

**FICHE D'IDENTITÉ DE TASWORD 8000 SUR PCW**

**Éditeurs :** Tasman Software Ltd et Sémaphore Logiciels
**Forme :** disquette 3 pouces
**Pour :** PCW
**Prix :** environ 500 FF avec *Tasprint*

# TASWORD 8000
## POUR SORTIR LE PCW DE SA ROUTINE

Un concurrent de poids face à *Locoscript*, et pas seulement grâce à ses fontes...

Après un match *Locoscript/Pocket Wordstar* qui n'a pas départagé nettement les adversaires, *Tasword 8000*, en affrontant *Locoscript* sur son propre terrain, ne semble pas favori. Pourtant les surprises sont de taille quand le challenger dévoile ses armes secrètes.

*Tasword 8000* est présenté comme un logiciel simple d'emploi et le manuel utilisateur tout à fait complet confirme cette orientation. Si vous connaissez déjà un peu un traitement de texte, vous pourrez maîtriser les commandes essentielles de celui-ci en quelques heures.

*Une approche agréable grâce au fichier d'initiation*

Première surprise agréable, un fichier d'initiation à charger en mémoire (**TUTEUR**) vous dispense de la lecture du manuel. L'auteur de ce cours ne manquant pas d'humour, la phase d'autoformation n'est pas des plus tristes.

Les fonctions habituelles d'un traitement de texte sont présentes et sont trop connues pour mériter qu'on s'y attarde (déplacements rapides, justification, pose de tabulations, modification des marges, placement de « drapeaux » repères, recherche, remplacement avec ou sans confirmation, commandes de blocs, couper, coller, etc.

Les fonctions sont accessibles par des combinaisons de touches (jusqu'à trois touches pressées simultanément) et le clavier dédié au traitement de texte n'a pas été systématiquement utilisé (à part les flèches de déplacement du curseur, **CUT**, **COPY** ainsi que les touches de fonction qui peuvent se voir attribuer au total plus de 20 phrases de 255 caractères). Cependant la manipulation reste simple, se rapprochant de celle de *Wordstar* (combinaison d'une flèche de curseur avec les touches **SHIFT**, **EXTRA**, ou **ALT** pour se déplacer de mot en mot, de phrase en phrase, etc.).

Un bandeau d'aide occupe, si on le désire, la partie supérieure de l'écran. Ce bandeau, de plusieurs pages, mais non arborescent, se feuillette à l'aide des touches + et –. A tout moment, on peut afficher l'intégralité de ce mémento en appuyant sur la touche **STOP**.

La sortie du texte par **EXIT** ramène à un menu principal permettant les opérations sur les fichiers et l'impression des documents. Question simplicité, *Wordstar* et *Locoscript* sont battus à plate couture. Ici on sait toujours où on en est. Cette simplicité n'est pas signe de faiblesse et *Tasword 8000* propose trois arguments de poids.

• *La rapidité d'abord :* la totalité de la mémoire du PCW est accessible au logiciel (on ne parle plus de disque M:. Ce qui signifie qu'on peut charger entièrement le programme en mémoire et qu'il reste près de 320 Ko disponibles sur PCW 8512 pour le texte. Aucun accès au disque n'est nécessaire en cours de travail (se méfier des coupures de courant en effectuant une sauvegarde périodique sur le disque A:).

• *La souplesse ensuite :* le menu propose l'impression avec fusion. Cette fonction Mailmerge, très complète, manquait cruellement à *Locoscript*.

Le logiciel peut être personnalisé, les paramètres étant sauvegardés : modification de la présentation des pages d'aide, redéfinition des paramètres par défaut, adaptation d'une autre imprimante, forme du curseur, etc.

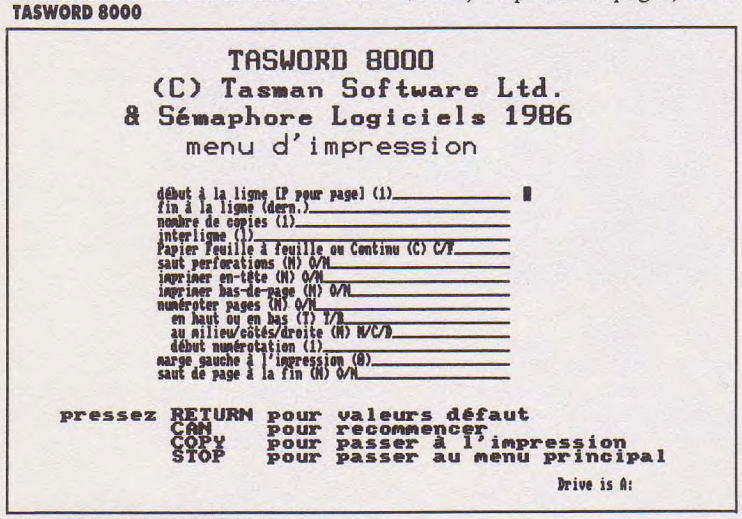
Neuf utilisateurs peuvent se partager le même disque. Cette possibilité servira surtout à créer des dossiers séparés pour chaque type de texte (un peu comme le Disk manager de *Locoscript* qui demeure néanmoins imbattable sur ce point).

• *L'originalité enfin :* un bloc-notes de plusieurs pages est disponible à tout moment pour consigner des remarques, jeter des notes de travail, préparer des phrases qui seront éventuellement recopiées le moment venu.

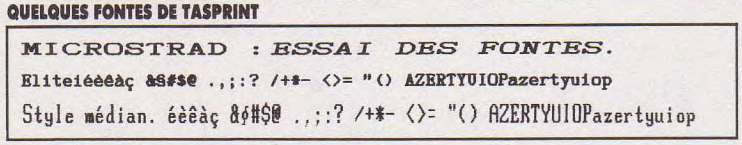
Un vérificateur orthographique est proposé par le menu, nous n'avons pas pu le tester car le dictionnaire français n'était pas disponible au moment de notre essai. Nous ne manquerons pas de le faire dès que possible.

L'éditeur de mise en page est d'une puissance rare dans cette gamme de prix. Avec un peu de pratique et de soin,

**UN ÉCRAN DE TASWORD 8000**




**QUELQUES FONTES DE TASPRINT**




Proposé avec *Tasword*, ***Tasprint*** peut être utilisé pour imprimer n'importe quel texte ASCII, venant par exemple de *Locoscript*, avec huit styles de caractères différents. Un maximum de 80 caractères par ligne, ayant deux fois la hauteur normale, peuvent être imprimés à l'aide des deux logiciels fournis. *Tasprint* traite les caractères d'un texte venant du disque avant de les envoyer à l'imprimante. *Taswrite* met l'imprimante en mode « machine à écrire », l'impression étant déclenchée par l'appui sur **RETURN**. Les fontes proposées par *Tasprint* sont toutes utilisables par *Tasword*. A noter que seuls les caractères correspondants aux codes ASCII standard sont correctement imprimés. Ainsi, avec *Locoscript*, on devra éviter d'utiliser les accents, à moins de fabriquer un utilitaire de conversion. D'un emploi enfantin, ce logiciel permet d'obtenir des documents tout à fait originaux, certains des styles d'écriture proposés étant particulièrement réussis (à mon goût), même si la lisibilité s'en ressent parfois.

on peut travailler un texte en plusieurs colonnes, chacune justifiée, y insérer des encarts chevauchant deux colonnes, encadrer des parties de texte, le tout jusqu'à 255 caractères de large si on dispose de l'imprimante correspondante.

N'oublions pas de parler des multiples fontes de caractères qui autorisent la plus grande fantaisie de présentation (à réserver de préférence aux titres et en-têtes car on travaille dans la plupart des cas en double taille).

Un défaut de conception à relever : il est impossible de quitter le logiciel autrement qu'en éteignant l'ordinateur. C'est un obstacle rédhibitoire à l'utilisation de *Tasword 8000* en éditeur de programmes où *Wordstar* demeure le roi incontesté.

Nous avons enfin été surpris par un plantage du programme en essayant, comme le propose le menu, de voir un document sur un disque autre que celui présent en mémoire. Gageons que ce défaut sera vite corrigé.

Un sentiment favorable se dégage en faveur de *Tasword 8000*. D'une conception sans doute plus moderne, qui privilégie sa relation à l'utilisateur sans, on l'a vu, négliger la puissance globale, *Tasword 8000* se pose en concurrent sérieux de *Locoscript*. Cela vaut peut-être la peine de changer ses habitudes... ■

JEAN-MARC CAMPANER

# DISCMATE
## LE GOÛT DE L'INDISPENSABLE

**FICHE D'IDENTITÉ DE DISCMATE SUR PCW**

**Éditeur :** Siren Software
**Forme :** disquette 3 pouces
**Pour :** PCW
**Prix :** environ 250 FF

La disquette regroupe trois utilitaires conçus pour faciliter la vie des utilisateurs de PCW.

Ne pestez plus contre l'ésotérisme des commandes de **PIP**,**COPYFILE**, gentiment interactif, vous fait sélectionner dans le catalogue les fichiers que vous voulez copier vers n'importe quel lecteur.

**DISC-MATE** et **DISC-MATE1** éditent un catalogue complet des fichiers, même effacés, et vous permettent de modifier interactivement.tous les paramètres (protéger, cacher, effacer, récupérer un fichier effacé etc.).

Si vous êtes pressé, avant toute application, appelez **ZIP** qui n'occupe aucune place en mémoire. Votre lecteur de disquette deviendra environ 20% plus rapide. Vous le constaterez au bruit plus aigu de la mécanique.

En résumé, voici trois utilitaires dont il est difficile de se passer une fois que l'on y a goûté ! ■

BRUNO VERRIÈRE


## *Aventure et action chez COKTEL VISION*

COKTEL VISION lance une nouvelle gamme de logiciels, disponibles dès maintenant.

**- JAMES DEBUG -Le mystère de l'île perdue.**
*La super production de la rentrée 86.*

Le héros, un agent privé dont on parlera longtemps, mène l'enquête dans une île du Pacifique. Il se déplace dans un vaste décor fait de paysages et de ruines métalliques, saute, grimpe, nage, tombe, tire etc...
Des ennemis eux-mêmes animés, des pièges, des passages à découvrir l'attendent.
Un scénario riche et original, des situations multiples, des décors superbes, une animation étonnante pour cet excellent produit de la nouvelle génération.

**- DUEL 2000**
*Un logiciel de combat original avec*
- un combat de karaté très technique
- un combat de rue sanglant
- un duel de robot désopilant

Un bon produit complet alliant humour et qualité. Possibilité de s'entraîner.

**- MOMIE BLUES.**
*Ou les errances d'un demi-cadavre dans les couloirs de la mort,* à la recherche des 7 elixirs de vie. Il affrontera les vers, les pièges, les moisissures en compagnie des rats et des cloportes.
Action et aventure sont mélées dans ce logiciel dont on retiendra le thème, le graphisme et les effets 3D.

**- OPERATION NEMO**
*Wargame d'action et de stratégie*
Commandant d'un porte avion en mission spéciale, vous vous déplacez derrière les lignes de l'ennemie et devez l'affrontez en choisissant vos forces : avions, hélicos, chars, mercenaires, obus, rocquettes, mines... De l'action, des combats multiples, un graphisme musclé pour ce très beau logiciel.

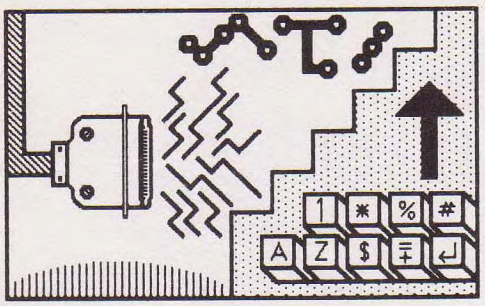
**DISPONIBLES sur Amstrad K7 et Disk , K7 TO7-TO8, MO5-MO6,DiskTO9-TO9+, QDD**

COKTEL VISION

25, rue Michelet
92100 BOULOGNE
(1) 46.04.70.85

Distribués par P.C.V. Diffusion

*Je désire recevoir le catalogue COKTEL VISION.*
Prénom ---------- Nom ----------
Adresse ----------
Code postal ---------- Ville ----------
Joindre 2 timbres à 2,20 F pour frais d'envoi
MSX



# MULTIFACE TWO
# LA SAUVEGARDE FACILE

Voici un nouvel outil destiné à effectuer des copies de sauvegarde de vos logiciels. Nous l'avons découvert pour vous directement en Angleterre. Vive le marché commun !

Le Multiface Two est un petit boîtier plat bien anodin, qui se branche sur le port "expansion" de n'importe quel CPC. Un prolongateur de bus permet de connecter derrière lui n'importe quelle autre extension, et deux petits interrupteurs à poussoirs lui ajoutent un peu de mystère. Une pression sur celui de gauche (il est vert) provoque une réinitialisation du CPC. A cela, rien d'étrange : ce bouton est marqué **RESET**. C'est utile en cas de "plantage" pour relancer la machine sans couper le courant.

L'autre interrupteur est marqué **STOP**. Qu'est-ce à dire ? Une pression subreptice, et voici qu'apparaît en bas de l'écran un menu où l'on sélectionne l'option désirée. La plus attirante au premier abord est l'option **SAVE**. Elle produit sur cassette ou disquette une copie intégrale de la mémoire du CPC. Si, à cet instant, s'y trouve un programme, il va de soi qu'il sera lui aussi recopié. Sur cassette, une sous-option **hypertape** est disponible pour sauvegarder à 3 600 bauds, afin de réduire les temps de sauvegarde et rechargement. Bien évidemment, il n'est pas question de récupérer un programme sauvegardé de la sorte si le Multiface Two n'est pas connecté, ce serait trop facile !

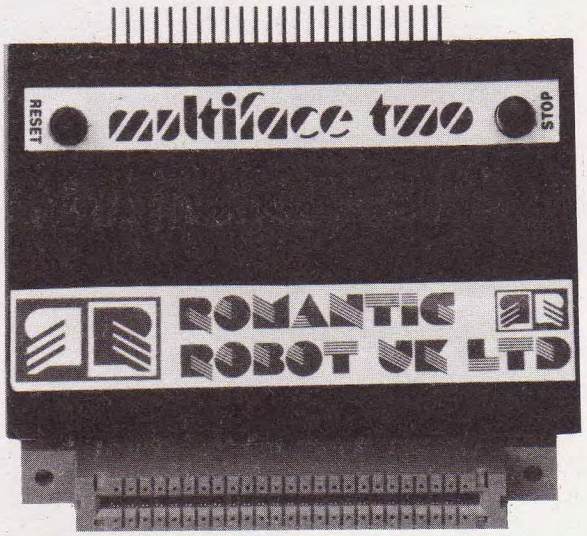
## *Un essai concluant*

Nous avons fait quelques essais sur CPC 6128, avec un programme choisi au hasard. Pour lui, la sauvegarde sur disquette dure 1 min 40 s, et produit neuf fichiers séparés, pour une occupation totale de 122 Ko. Le rechargement en mémoire ne prend que 1 min 15 s. A titre de comparaison, le Mirage Imager travaille sur le même programme pendant 2 min 55 s pour produire un seul fichier de 123 Ko, et il suffit de 2 min 5 s pour le remettre en mémoire. L'avantage sur ce point est donc au Multiface. Mais ne rêvons pas : un programme compacté par l'un de ces deux modèles ne peut être rechargé que par lui. Aucune compatibilité n'est possible !

Avec l'option **CLEAR** — qui ne s'emploie que sur CPC 6128, pour neutraliser les 64 Ko supplémentaires —, le Multiface Two sauvegarde pendant 50 s, et les cinq fichiers produits occupent 53 Ko.

Un autre avantage du Multiface Two réside dans la présence d'un bloc de 8 Ko de mémoire vive supplémentaire, où l'on peut placer une ou plusieurs routines en langage-machine. La pression sur le bouton de **RESET** n'affecte pas le contenu de cette mémoire. La documentation (en anglais, naturellement) est peu prolixe sur ce sujet, et les utilisateurs confirmés sauront seuls tirer avantage de la situation.

De la même manière, une "boîte à outils" *(toolkit)* est disponible à partir du menu. Avec elle, les programmeurs émérites sauront réaliser les opérations qu'ils souhaitent, à partir d'une fenêtre où s'affichent en hexadécimal et ASCII le contenu de 56 adresses de mémoire. On peut choisir à volonté la zone-mémoire affichée, pour y modifier ce que l'on souhaite à l'aide d'un éditeur plein-écran.



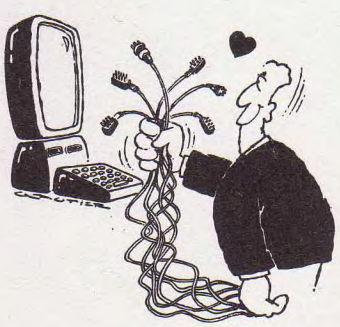

**UNE BOÎTE, DEUX BOUTONS POUR UNE SAUVEGARDE RAPIDE**

L'extension Multiface Two est un outil puissant. Les bidouilleurs sauront l'employer à bon escient, mais tout autre de ses possesseurs n'aura aucun mal à l'utiliser dans son usage premier : effectuer des copies de sauvegarde de ses logiciels. En toute honnêteté, bien sûr.

JEAN-PIERRE LALEVÉE

**FICHE D'IDENTITÉ DE MULTIFACE TWO**

**Constructeur :** Romantic Robot
**Description :** boîtier d'extension MEV/MEM
**Utilisation :** sauvegardes automatiques
**Pour :** CPC 464, 664 et 6128
**Prix :** 46,95 £ + 2 £ de port (environ 500 FF)
**Distributeurs** (entre autres) : Cas distribution, Micro Fair, Sémaphore



# "L'Ordinateur Individuel" les pages riches !

RSCG Technologies

Dévorez la nouvelle formule

O.I. et actualité.

Chaque mois, l'actualité au menu de l'O.I. Informations-produits pertinentes, nouveautés, analyses, interviews-clefs des acteurs de la micro. Et chaque mois, le rendez-vous avec ses lecteurs. L'O.I. tient table ouverte.

O.I. et nouveautés.

Tout dire des nouveaux matériels, nouveaux logiciels, nouveaux systèmes. L'O.I. s'engage dans ses bancs d'essai. Prend parti. Sans mâcher ses mots.

O.I. et applications.

Pour digérer un concept, il faut du concret. L'O.I. dénonce les leurres de la micro. Il vous plonge au cœur des vraies applications. Savourez-les...

O.I. et technologie.

Images de synthèse, intelligence artificielle, robotique, télécom, audiovisuel, hautes technologies nées de la micro-électronique. L'O.I., le premier, va plus loin. Nos lecteurs ont le droit de tout savoir. Tout comprendre. Tout goûter.

O.I. et avenir.

Domotique, télé haute définition, CD-rom. L'O.I. prend le futur proche au sérieux. Ses sources : l'actualité des projets en cours. Son appétit : la micro avec un œil géant. Un œil gourmet.

L'O.I. et vous.

Péché de gourmandise ! L'O.I. va plus loin : il crée un service complet sur Minitel. Et vous offre un club d'abonnés privilégiés : avant-premières, invitations personnelles, prix softs, séminaires- flashs et... Top secret.

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL Oi

## Le mensuel des Gastronomes de la Micro

# P.S.I. L'ARME DU

DES LIVRES

PRATIQUES

ASTUCIEUX

TECHNIQUES

CRÉATIFS

COMPLETS

MALINS

**RSX et routines Assembleur sur Amstrad CPC**
**par D. Roy et J.-J. Meyer**
**368 pages – 200 FF ✸**

Voici un manuel de programmation en assembleur Z80. En deux parties distinctes, l'une sur le graphisme, l'autre sur les mathématiques, l'ouvrage présente de nombreux programmes assembleur, largement commentés et expliqués. Un ouvrage de haut niveau.

**Gestion sur Amstrad PCW**
**par J.-M. Jego**
**et J.-M. Gargadennec**
**240 pages – 175 FF ✸**

Découvrez progressivement sur votre Amstrad 3 logiciels complémentaires : Locoscript, dBASE II et Multiplan. Ce livre vous propose des modèles et des tableaux de bord commentés. Vous pourrez les adapter à votre propre contexte si vous êtes commerçants ou travaillez dans une PME.

**I.A. sur Amstrad CPC**
**langage et formes**
**par T. et E. Levy-Abegnoli**
**176 pages - 195 FF ✸**

Ce livre aborde, avec humour, deux notions bien précises de l'Intelligence Artificielle : le langage naturel et la reconnaissance des formes. Les dix logiciels Basic de ce livre tournent autour de ces deux thèmes. Le dernier programme est un mini système expert de diagnostic médical. Les programmes sont de difficulté moyenne.

**Amstrad 3D**
**par J.-P. Petit**
**264 pages - 195 FF ✸**

Ce livre propose un programme Basic pour créer des formes, les dupliquer, les réduire ou les agrandir, et surtout pour les visionner sous différents angles, en trois dimensions (hauteur, largeur, profondeur). Un menu présente toutes les manipulations possibles, et tous les dessins se font à partir du clavier (nul besoin de manette de jeu ou de souris). L'ouvrage est abondamment illustré de dessins et de copies d'écran.

✸ Gagnez du temps, ne recopiez pas tous les programmes du livre, commandez la disquette qui vous les fournit directement lisibles sur votre ordinateur.
Prix : 150,00 FF en vente par correspondance uniquement à P.S.I.

Pour l'achat de deux livres sur Amstrad, P.S.I. vous offre une cassette de jeux.

P.S.I.

LA VALEUR SURE

# CROCODILE

EN VENTE CHEZ VOTRE LIBRAIRE ET EN BOUTIQUES SPÉCIALISÉES

## PROGRAMMEZ L'AMSTRAD

### Turbo Pascal sur Amstrad
par P. Brandeis et F. Blanc
224 pages - 135 FF

Ou comment maitriser progressivement ce langage. Comment installer des programmes en Assembleur à l'intérieur des routines Pascal. Retrouvez dans ce livre toutes les instructions expliquées et illustrées.

### Le livre de l'Amstrad
par D. Martin et P. Jadoul
256 pages - 120,00 FF

Une étude complète des circuits et de la structure interne de l'Amstrad; ses fonctions et les instructions mal connues du Basic (VARPTR...), une présentation détaillée des RSX pour ajouter de nouvelles commandes au Basic et de nombreux programmes pour simuler les commandes de scrolling, coloriage, manipulation vectorielle...

### Clefs pour Amstrad
Tome 1-Système de base
par D. Martin
184 pages - 140,00 FF

Pour accéder rapidement au jeu d'instruction du Z 80, aux points d'entrée des routines système, aux blocs de contrôle, à la structure interne... et des conseils pour découvrir l'originalité de votre Amstrad.

### Clefs pour Amstrad
2. Système disque
par D. Martin et P. Jadoul
232 pages - 155,00 FF

Pour avoir sous les yeux les commandes, les points d'entrée des routines disque, les blocs de contrôle, la programmation et les brochages des circuits spécialisés et un chapitre complet sur le langage Logo distribué avec le système disque. Vous trouverez aussi un recueil de "trucs" pour apprendre à transférer des programmes de la cassette vers le disque, comment utiliser l'éditeur de secteur, etc...

### CP/M plus sur Amstrad
par Y. Dargery
128 pages - 100 FF

Pour profiter du "plus" de CP/M3, vous servir au mieux de l'éditeur, copier, protéger ou lister un fichier, enchaîner plusieurs commandes CP/M, formater ou dupliquer un disque. Ce livre vous apprend à piloter le système d'exploitation de votre machine et compare les possibilités de CP/M plus et de CP/M2.

### Assembleur de l'Amstrad
par M.Henrot
192 pages - 105 FF

Découvrez les principes de l'assembleur du Z 80 et appliquez ces connaissances aux particularités de l'Amstrad, notamment au générateur de sons. Apprenez à utiliser au mieux les périphériques de votre micro et entrainez-vous au travers des exemples et des exercices proposés.

## CREEZ SUR AMSTRAD

### Graphismes en assembleur sur Amstrad CPC
par F. Pierot
304 pages - 145 FF ✸

Pour créer des graphismes très variés (tracé d'histogrammes, dessin d'un paysage, création d'une corne d'abondance) tout en exploitant toutes les possibilités graphiques de votre CPC.
Si vous êtes débutant en assembleur, vous pourrez progresser grâce à des routines prêtes à l'emploi livrées sous la double forme d'un programme Basic et d'un listing assembleur.

### Trois étapes vers l'intelligence artificielle sur Amstrad CPC
par R. Descamps
280 pages - 160 FF ✸

Informaticien ou non, découvrez trois facettes de l'intelligence artificielle à travers des exemples simples et pratiques et 27 programmes en Basic qui utilisent toutes les ressources de l'Amstrad - Apprenez à votre ordinateur à simuler un pilote automatique, à jouer contre lui-même et créez vos propres systèmes experts.

### Création et animations graphiques sur Amstrad
par Fouchard et Corre
128 pages - 110 FF ✸

Vous apprendrez, grâce à ce livre, à créer des images telles qu'un pinceau, un aérographe, à animer vos dessins avec des scrollings, des inversions ou des reconstitutions d'image point par point, ceci à l'aide de la souris et de la manette de jeu. Les programmes sont écrits en Basic et en assembleur.
A vous ensuite de réaliser vos propres "bandes dessinées électroniques".

### Super générateur de caractères
par J.F Sehan
216 pages - 140,00 FF

Illustrez ou animez vos programmes éducatifs, vos jeux d'arcades, de rôle ou d'aventure grâce à ce recueil de graphiques très variés (personnages, animaux, objets divers...).
Apprenez aussi à créer d'autres dessins au gré de votre imagination.

ENVOYER CE BON ACCOMPAGNÉ DE VOTRE RÈGLEMENT à PCV DIFFUSION – BP 86 – 77402 Lagny/Marne Cedex

Nom : _____
Prénom : _____
Rue : _____ N° : _____
Ville : _____
Code postal : _____
☐ Paiement par chèque joint
☐ Paiement par Carte Bleue
N° : _____
Date d'expiration : _____
Signature :

MSK

Je commande le(s) livre(s)

| DÉSIGNATION | PRIX |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| Frais de port | 10,00 FF |
| TOTAL | |

☐ J'ai commandé 2 livres, je recevrai une cassette de jeux gratuite.
☐ Je désire recevoir le catalogue PSI gratuit.

# 110 LOGICIELS SUR AMSTRAD

L'heure du choix est arrivée. Difficile. Mais nul doute que vous dénicherez le logiciel qu'il vous faut.

JEAN TURCHI

## JEUX D'ARCADE

| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| Battle of the planets | Mikrogen | C ; 99 | Comme le titre l'indique, il s'agit d'une bataille spatiale. Graphismes vectoriels et rapidité au menu. | ** |
| Bomb Jack | Elite/Ubi Soft | C ; 89<br>D ; 179 | Jeu d'arcade simple mais attrayant par la rapidité d'action et les graphismes très proches de l'original. | *** |
| Boulder Dash | Mirrorsoft | C ; 99 | Vous devez attraper les diamants en creusant le sol et en évitant les pierres. Un classique. | ** |
| Boulder Dash III | Mirrorsoft | C ; 99 | La suite (ou presque) du précédent. Le même à part la couleur et la forme des différents tableaux. | ** |
| Bounty Bob Strike Back | Us Gold | C ; 99 | Bob doit à nouveau se défendre. Cette fois-ci, sa mine d'or est menacée. Aidez-le. | * |
| Cobra Pinball | Cobra Soft | C ; 139<br>D ; 229 | Le flipper sur Amstrad. Tout y est. Vous pouvez même faire *tilt* ! | ** |
| Electric Wonderland | *Gasoline Software* | C ; ~~99~~ | *Voyage au pays des jouets. Arriverez-vous à vous en sortir, de cette usine un peu folle ?* | * |
| Fantôme City | Coktel Vision | C ; 165<br>D ; 235 | Un jeu de cow-boys bien fait. Votre but : tirer, mais pas sur n'importe qui, sur les bandits seulement ! | ** |
| Fighting Warrior | Melbourne House | C ; 125 | Vous serez le défenseur de l'Égypte contre les monstres qui la menace. | * |
| Galachip | Chip | C ; 140 | Classique *Space Invaders*. S'il y a encore des amateurs du genre. | * |
| Ghost'n Gobblins | Elite/Ubi Soft | C ; 89<br>D ; 145 | Adaptation réussie du célèbre jeu d'arcade. Retrouvez votre fiancée en anéantissant les vampires et les zombies. | *** |
| Gladiator | Domark | C ; 99<br>D ; 169 | Choisissez vos armes et sautez dans l'arène pour prouver à votre empereur que vous êtes le meilleur gladiateur. | ** |
| Green Beret | Imagine | C ; 105<br>D ; 170 | Vous, le super-soldat, devez aller délivrer vos amis prisonniers en évitant les mines, les missiles, etc. | *** |
| Gunfright | Ultimate | C ; 120 | Le Far-West, vu par Ultimate, avec ses fameux graphismes 3D et son animation sans reproche. | *** |
| Gyroscope | Melbourne House | C ; 140 | Des graphismes et une animation au-dessus de la moyenne pour ce jeu tout en plans inclinés. | ** |
| Highway Encounter | Vortex Software | C ; 99<br>D ; 139 | À la tête de vos cinq robots, vous allez à la conquête de la planète, en évitant les pièges. | ** |
| Knight Games | English Software | C ; 89<br>D ; 145 | Vous allez vivre à l'époque des chevaliers de la Table ronde et des tournois. Superbe. | *** |
| Kung-Fu Master | US Gold | C ; 130<br>D ; 180 | Plus un jeu d'action qu'une véritable simulation de karaté. La réalisation est superbe. Une réussite. | *** |
| M.L.M. 3D | Chip | C ; 160<br>D ; 190 | Votre seul espoir de quitter la lune est de parvenir à la fusée, mais les pièges sont nombreux. Peu original. | * |
| Macadam Bumper | Ère informatique | C ; 125<br>D ; 195 | Flipper sur Amstrad. Moins riche graphiquement que *Cobra Pinball*, mais vous pouvez dessiner votre propre flipper. | ** |

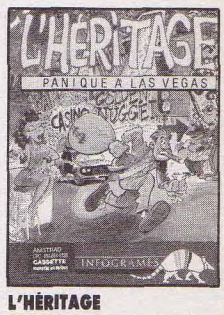
FANTÔME CITY

KUNG-FU MASTER

| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| Mission Elevator | Micropool/Starline | C ; 119 | Retrouvez la bombe cachée dans le building et désamorcez-la à temps. | ** |
| Night Gunner | Digital Integration | C ; 119<br>D ; 169 | Attaques en vol des chasseurs ennemis, bombardements des bases au sol, attaques en rase-motte. Épatant ! | ** |
| Rambo | Ocean | C ; 75 | Encore un jeu de guerre. Le même but que *Commando* mais des graphismes moins réussis. | * |
| Rescue on Fractalus | Activision | C ; 120<br>D ; 180 | Vous partez à la recherche des rescapés sur la planète Fractalus. Graphismes 3D réussis. | * |
| Robbbot | Ère Informatique | C ; 120<br>D ; 180 | Vous dirigez votre équipe de trois robots spécialisés sur la planète Io. Attention aux pièges. | * |
| Spindizzy | Electric Dreams | C ; 95<br>D ; 145 | Le même genre que *Gyroscope*. Adresse indispensable. | ** |
| The Dambusters | US Gold | C ; 120 | Piloter un bombardier pendant la deuxième guerre : le rêve de certains. A vous de jouer. | ** |
| The Way of Exploding Fist | Melbourne House | C ; 129 | Simulation de karaté la plus connue, parce que la mieux réalisée. On s'y croirait. | ** |
| Who Dares Win 2 | Alligata | C ; 99<br>D ; 149 | Ça a la couleur de *Commando*, on y joue comme avec *Commando*, ça ressemble à *Commando*, mais ce n'est pas *Commando*. | ** |
| Zoïds | Martech | C ; 99<br>D ; 169 | C'est la guerre chez les *Zoïds*, alors à vous de jouer et de défendre la planète des envahisseurs. | ** |

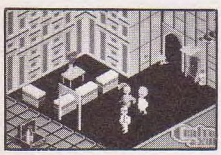
# JEUX D'AVENTURES

| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| Amélie Minuit | Ère Informatique | C ; 139<br>D ; 195 | Amélie, la jolie secrétaire, doit retrouver un dossier égaré dans l'immense tour. Alors, aidez-la ! | * |
| Attentat | Rainbow Productions | D ; 195 | Classique. Graphismes format timbre-poste et analyseur syntaxique peu performant. Décevant. | * |
| L'Aigle d'or | Loriciels | C ; 160<br>D ; 195 | Jeu d'aventures graphiques. Parviendrez-vous à retrouver l'aigle d'or dans ce château inquiétant ? | * |
| L'Héritage | Infogrames | C ; 170<br>D ; 195 | Comment faire pour toucher l'héritage ? Eh bien, gagner un million de dollars en une nuit à Las Vegas ! | *** |
| La geste d'Artillac | Infogrames | C ; 245 | Moitié aventures, moitié jeu de rôles. Entièrement géré par des menus de choix d'actions. Ambiance médiévale. | ** |
| Mandragore | Infogrames | C ; 195<br>D ; 295 | Le jeu de rôles sur Amstrad. Trouvez les différents trésors dans les donjons et délivrez la princesse. | ** |
| Meurtre à grande vitesse | Cobra Soft | C ; 149<br>D ; 220 | Une énigme policière à résoudre à bord du TGV. Les documents foisonnent. On se prend pour Sherlock Holmes. | ** |
| Meurtres sur l'Atlantique | Cobra Soft | C ; 149<br>D ; 220 | Cette fois-ci, l'énigme se passe sur un paquebot. Toujours des documents. Meilleur graphiquement que le précédent. | *** |
| Mindshadow | Activision | C ; 139<br>D ; 195 | Jeu d'aventures classique : malheureusement en anglais ! C'est dommage car les graphismes sont réussis. | * |
| Red Hawk | Melbourne House | C ; 110<br>D ; 150 | Une jeu d'aventures sous forme de bande dessinée. Original mais en anglais, ça complique un peu. | ** |
| Sram | Ère Informatique | D ; 180 | Délivrez la planète Sram du joug du tyran et sauvez la famille royale qu'il a emprisonnée. | *** |
| Supergéodyssée | Coktel Vision | D ; 195 | Voyage aux quatre coins de la planète à la recherche d'objets rares. Décevant ! | * |
| The Hobbit | Melbourne House | C ; 225 | L'œuvre de Tolkien sur Amstrad. Fabuleux. N'est hélas toujours pas traduit en français. | ** |
| L'Affaire Vera Cruz | Infogrames | C ; 240<br>D ; 290 | Une énigme policière à résoudre, à la manière d'une véritable enquête. Passionnant. | *** |



L'HÉRITAGE

CAULDRON



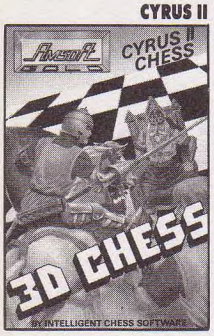
CRAFTON ET XUNK

| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| Batman (1) | Ocean | C ; 120<br>D ; 165 | Adaptation sur ordinateur de la célèbre bande dessinée. Graphismes 3D et animation réussis. | ** |
| Biggles | Mirrorsoft | C ; 129<br>D ; 195 | Se déroule de 1917 à nos jours. Graphismes et animation bien réalisés, mais un peu lassant. | ** |
| Blade Runner | CRL | C ; 95 | Un jeu de labyrinthe aux nombreux tableaux. Graphismes plaisants mais thème un peu usé. | * |
| Cauldron | US Gold | C ; 75<br>D ; 125 | Vous dirigez une sorcière sur son balai (étonnant non ?) à travers un paysage de conte de fées. Réussite totale. | *** |
| Cauldron II | US Gold | C ; 189 | La citrouille contre-attaque. Cette fois-ci vous êtes dans le rôle de la citrouille. Encore mieux ! | *** |
| Crafton et Xunk | Ère Informatique | C ; 140<br>D ; 220 | Le logiciel de l'année. Les graphismes colorés et l'animation époustouflante y sont pour beaucoup. | *** |
| Devil's Castle | Chip | C ; 149<br>D ; 195 | C'est exactement la même chose que *Sorcery*, au graphisme près. Manque totalement d'originalité. | * |
| Eden Blues | Ère Informatique | C ; 115<br>D ; 195 | Vous devez vous évader de la prison, mais y parviendrez-vous ? Graphismes proches de la bande dessinée. | ** |
| Hacker | Activision | C ; 120<br>D ; 160 | Livré sans notice. Vous devrez découvrir la manière de pirater l'ordinateur central pour pénétrer le réseau. | ** |
| Le 5e axe | Loriciels | C ; 175<br>D ; 189 | Votre but : détruire les Cyborgs pour sauver votre planète. Une animation exceptionnelle. | *** |
| Nexus | Nexus Production | C ; 130<br>D ; 180 | Allez délivrer votre ami, mais gare aux ennemis qui rôdent ! Utilisez votre sens des arts martiaux. | ** |
| Saboteur | Durell | C ; 149<br>D ; 195 | Agent secret spécialiste en karaté et kung-fu, vous devez trouver une disquette dans un immeuble inquiétant. | *** |
| Sorcery | Virgin | C ; 99<br>D ; 149 | Celui qui a montré le chemin. Le précurseur est toujours là avec ses graphismes superbes. | *** |
| Strangeloop | Virgin | C ; 120<br>D ; 169 | Vous devez parcourir l'usine et retrouver l'ordinateur central qui est déréglé, pour le reprogrammer. Gare ! | ** |
| Tau Ceti | CRL | C ; 120<br>D ; 180 | Inclassable. Mêle aventures, arcade et simulation de vol. De longs moments de jeu en perspective. | *** |

# JEUX DE RÉFLEXION

3D VOICE CHESS

CYRUS II



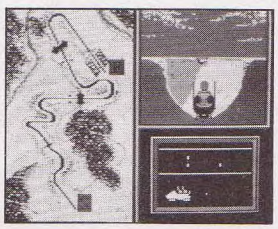

| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| 3D Voice Chess (1) | CP Software | C ; 159<br>D ; 245 | Jeu d'échecs bien réalisé graphiquement, mais surtout original pour sa synthèse vocale. | * |
| Bridge Player (1) | CP Software | C ; 149<br>D ; 240 | Jeu de bridge assez bien réalisé, mais pas très fort techniquement. | * |
| Challenger | Cobra Soft | C ; 159 | Reversi avec 12 niveaux de difficulté. | * |
| Collossus Chess 4.0 (1) | CDS Software | C ; 120<br>D ; 160 | Jeu d'échecs qui ne se distingue pas par ses graphismes, mais par sa force et ses possibilités. | ** |
| Cyrus II | ICS/Amsoft | C ; 120<br>D ; 169 | Le meilleur jeu d'échecs au niveau graphique seulement. | ** |
| Reversi champion | Loriciels | C ; 150<br>D ; 200 | Un Reversi original par sa présentation et ses possibilités. 6 niveaux. 4 000 ouvertures différentes. | ** |
| Scrabble | Leisure Genius | C ; 220<br>D ; 339 | L'adaptation du célèbre jeu de lettres. Plus de 10 000 mots en mémoire. Possibilité de jouer jusqu'à 4 joueurs. | *** |

(1) Une version de ce logiciel existe pour le PCW.

## STRATÉGIE

| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| 1815 | Cobra Soft | C ; 159<br>D ; 239 | À la tête des années napoléoniennes, revivez Waterloo. Il faut malheureusement être absolument deux pour jouer. | * |
| Elite | Firebird | C ; 119<br>D ; 185 | De la stratégie plus un simulateur de vol pour vous permettre de mener à bien votre mission dans l'espace. | *** |
| La bataille d'Angleterre | Ère Informatique<br>PSS | C ; 115<br>D ; 195 | Wargames assez classique. Un petit « plus » tout de même : une partie arcade pour les combats. | ** |
| Théâtre Europe | Ère Informatique<br>PSS | C ; 115<br>D ; 195 | Classique également. Vous représenterez soit l'Otan soit le Pacte de Varsovie contre l'ordinateur. | * |
| Tobrouk | Ère Informatique PSS | C ; 120<br>D ; 180 | Simulation de la célèbre bataille. Ressemble fortement au précédent. | * |

## SIMULATION



WINTERGAMES

| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| 3D Boxing | James/Amsoft | C ; 120<br>D ; 169 | Une des premières simulations de boxe sur Amstrad. | * |
| 3D Stunt Rider | Amsoft | C ; 99<br>D ; 149 | Devenez le roi de la cascade à moto et sautez par-dessus les autobus. Plus dure sera la chute. | ** |
| Balle de match | PSION/Fil | C ; 99<br>D ; 149 | Le meilleur tennis sur le plan réalisme et rapidité, mais pas au niveau du graphisme, un peu léger. | ** |
| Foot | Loriciels | C ; 160<br>D ; 220 | Un match de football contre l'ordinateur, ça ne fait pas de mal, et ce n'est pas trop fatigant. | * |
| Match Day | Ocean | C ; 149 | Autre simulation de football, mais celle-ci est plus réaliste et plus colorée. | ** |
| Ping-Pong | Konami/Imagine | C ; 99<br>D ; 145 | Simulation très réussie, tant au plan graphique qu'au niveau de l'action. | ** |
| Sai Combat | Mirrorsoft/Gasoline | C ; 99<br>D ; 149 | Simulation d'un art martial qui se pratique avec un bâton. Bien réalisé graphiquement. | ** |
| Spitfire 40 | Mirrorsoft | C ; 129<br>D ; 159 | Le meilleur simulateur de vol, pour le graphisme, un peu juste pour le réalisme. | ** |
| Strike Force Harrier | Mirrorsoft | C ; 99<br>D ; 139 | Un des meilleurs simulateurs de vol sur Amstrad. Un peu trop complexe tout de même, malgré l'imposante notice. | *** |
| Tennis 3D | Loriciels | C ; 160<br>D ; 200 | Au-dessus du lot graphiquement, mais manque un peu de réalisme au niveau du jeu pour être vraiment convaincant. | * |
| Tomahawk (1) | Digital Integration | C ; 99<br>D ; 149 | Simulation du pilotage d'un hélicoptère très proche de la réalité et agréable à utiliser. | *** |
| Wintergames | Épyx | C ; 120<br>D ; 180 | La simulation sportive sur Amstrad. La mieux réalisée. Les jeux olympiques d'hiver comme si vous y étiez. | *** |

(1) Une version de ce logiciel existe pour le PCW.

## ÉDUCATIFS

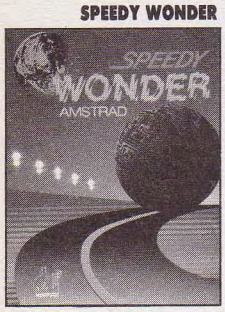
| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| Algèbre | Vifi-Nathan | C ; 225 | Pour les élèves de 4e et 3e. Nombreux problèmes et exemples. | ** |
| Balade au pays de Big Ben | Coktel Vision | C ; 195<br>D ; 295 | Apprentissage de l'anglais. | ** |
| Carte d'Europe | Vifi-Nathan | C ; 175<br>D ; 225 | Apprentissage de la géographie européenne par le jeu. | * |
| Clap ciné | Ubi Soft | D ; 180 | Comment apprendre à connaître le cinéma, en répondant ou tout au moins, en essayant de répondre aux questions. | ** |
| L'Animalier | Ère Informatique | C ; 120 | Apprentissage de la lecture par le dessin et le jeu. Pour les tout jeunes enfants. | ** |
| L'Ère du Verseau | Ère Informatique | C ; 250 | Faites votre thème astral et ceux de votre famille et de vos amis, comme les plus grands astrologues. | ** |

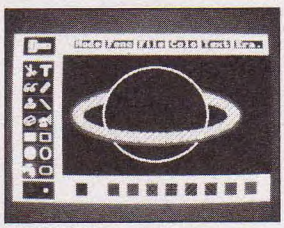
CLAP-CINÉ

## UTILITAIRES

| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| Amstradeus | Musiciel | C ; 340 | La composition musicale assistée par ordinateur. Réalisé par un compositeur. | ** |
| Amstradivarius | Techni-Musique | C ; 145<br>D ; 250 | Apprendre la musique et réaliser ses propres partitions: possible grâce à sa simplicité d'emploi. | ** |
| Graphic City | Ubi Soft | C ; 150<br>D ; 250 | Utilitaire de création et de gestion de sprites que vous pouvez réutiliser dans vos programmes. Très puissant. | ** |
| Laser Basic | Ocean | C ; 295 | Ce Basic vous permettra de réaliser vos propres jeux d'action sans connaître le langage machine. Indispensable. | *** |
| Speedy Wonder | Minipuce | C ; 250<br>D ; 295 | Compilateur Basic. Il vous permet d'accélérer vos programmes Basic sous certaines conditions d'écriture. | * |

SPEEDY WONDER



LORIGRAPH

GRAPH-X

## GRAPHISME

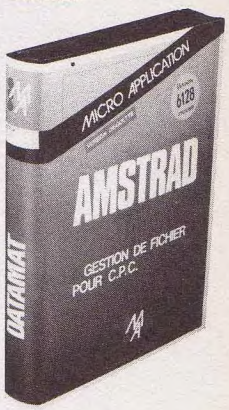
| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| Graph-X | Norsoft | C ; 220<br>D ; 280 | Logiciel de dessin, intéressant par ses possibilités peu courantes, voire même absentes chez les autres. | ** |
| Lorigraph | Loriciels | C ; 210<br>D ; 340 | Un des meilleurs logiciels graphiques sur Amstrad. Transforme votre ordinateur en atelier de graphiste. | ** |
| Super Paint | Micro-Application | C ; 395 | Moins évident à utiliser que les autres. Il offre néanmoins les mêmes possibilités ou presque. | ** |

# APPLICATIONS PROFESSIONNELLES

| Titre | Éditeur | Prix (FF ttc) | Commentaire | Avis |
|---|---|---|---|---|
| Aliénor (1) | Logycis | D; 1 690 | Comptabilité générale pour petites entreprises. Facile d'emploi et puissant. | ** |
| Calcumat | Micro-Application | D; 450 | Tableur graphique aux larges possibilités. Simple d'utilisation. Calculette. Bloc-note. | ** |
| Damoclès (1) | Logycis | D; 1 690 | Facturation-stock compatible avec *Aliénor*. Fichier articles, fichiers clients, fichier constantes. | ** |
| Datamat | Micro-Application | D; 450 | Gestion de fichiers peu pratique d'emploi, mais possédant toutes les fonctions usuelles. | * |
| Dbase II (1) | La Commande électronique | D; 790 | La plus célèbre gestion de base de données. Possède son propre langage de programmation. Simple à apprendre | *** |
| DR Graph (1) | Digital Research | D; 790 | Logiciel de représentation graphique des données sous forme de courbes, histogrammes ou camenberts. | ** |
| Masterfile | Amsoft | C; 198<br>D; 290 | Gestion de fichiers très performante. Création de plusieurs formats de fiches selons les besoins. | ** |
| Multiplan (1) | Microsoft/Sybex | D; 499 | Le tableur professionnel à votre portée. Idéal pour faire des études prévisionnelles. Un peu compliqué. | *** |
| Pocket Base (1) | Micropro | D; 700 | Une gestion de base de données complète, compliquée, mais on peut échanger les données avec les autres. | ** |
| Pocket-Calc (1) | Micropro | D; 450 | Tableur permettant de faire des tableaux de 618 cellules maximum. Calcul exponentiel et logarithmique en prime. | ** |
| Pocket Wordstar (1) | Micropro | D; 890 | Le traitement de texte qui s'est imposé comme l'un des standards du marché professionnel. Possibilité de mailing. | ** |
| Tasword (1) | Tasman/Sémaphore | C; 170<br>D; 340 | Traitement de texte simple, et efficace à l'emploi. Facile, grâce au rappel à l'écran des fonctions. | ** |
| Textomat | Micro-Application | D; 450 | Traitement de texte peu agréable à utiliser malgré ses nombreuses fonctions et possibilités. | * |

(1) Une version de ce logiciel existe pour le PCW.

**DATAMAT**



**TASWORD**


# LA BOUTIQUE A.M.I.E

Prix d'A.M.I.E.

SUPER PROMO MANETTE PRO 170F

**U.C.**
CPC 464 mono : 2680
CPC 464 couleur : 3980
CPC 6128 mono : 3990
CPC 6128 couleur : 5290
PCW 8256 : 5980
PCW 8512 : 7680
**LECTEURS**
K7 : 350
Disks-DD1 : 1990
Disks FD1 : 1590
Disks FD2 (8256) : 1990
Disks 3'' 1/2 : 1990
Disks 5'' 1/4 : 1690
Cable liaison 5'' 1/4 : 165
**IMPRIMANTES**
DMP 2000 : 2290
Tatung : 2250
Olivetti : 2600
Epson LX 80 : 3395
Smith corona : –
MCP 40 : 950
Okimate 20 : 2590
**INTERFACES**
RS 232 : 590
Adaptateur MP1 : 395
Adaptateur MP2 : 495
Emulateur minitel : –
Midi : 330
**MONITEUR**
Couleur : –
Tuner (Moniteur TV) : –
**PÉRIPHÉRIQUES**
Crayon optique LP1 : 290
Crayon optique DK tron. : 290
Crayon Mark Pen II
Souris AMX : 690
Tablette graphique : –
Synthétiseur techni music : 495
Digitaliseur d'images : –
Modem DTL+ : 1990
Programmateur d'Eprom
EXT 64 Ko DK Tronics : 590
EXT 256 Ko DK Tronics : 1190
Disc silicon 256 Ko : 1190
**MANETTES**
Quickshot I : 70
Quickshot II : 90
Quickshot IV : 180

PRO 5000 : 170
**ACCESSOIRES**
Bte rangements 10 D. : 25
Bte rangements 40 D. : 150
Housse 464 clavier : 70
Housse 6128 clavier : 70
Housse 8256 clavier : 70
Housse moniteur mono : 70
Housse moniteur couleur : 80
Housse moniteur 8256 : 80
Housse imprimante 8256 : 80
Housse DD1 : 55
Capot 464 : 120
Capot 6128 : 120
Cables rallonges MO + CLA : 185
TOUS CORDONS A LA DEMANDE
**CONSOMMABLES**
K7 vierges (C20) par 10 : 60
Disks 3'' : 35
Papier listing : –
Rubans encreurs : –
**LIBRAIRIE AMSTRAD**
Trucs et astuces pour CPC N° 1 : 149
Basic au bout des doigts N° 3 : 149
Jeux d'aventures N° 5 : 129
Langage machine N° 7 : 129
Peeks et Pokes N° 9 : 99
Montages et extensions N° 11 : 199
Des idées N° 13 : 129
La Bible du 6128 N° 16 : 199
Panorama des CPC N° 18 : 129
Systèmes de transmissions N° 20 : 199
Bien débuter avec PCW 8256 : 129
102 programmes pour CPC (PSI) : 120
Amstrad en famille (PSI) : 120
Communiquez avec votre Amstrad : 90
Basic pour CPC 464 N° 2 : 129
Amstrad ouvre toi N° 4 : 99
Bible du programmeur N° 6 : 249
Graphismes et sons N° 8 : 129
Lecteur de disquettes N° 10 : 149
Livre CP/M N° 12 : 149
Routines N° 14 : 149
Trucs et astuces partii N° 17 : 129
Programmes éducatifs N° 19 : 179
Trucs et ast. Turbo pas. : 149
Clés pour CPC sys (PSI) : 140
Clés pour CPC disque (PSI) : 155
Le tour de l'Amstrad : 80

**LOGICIELS**

| UTILITAIRES ET PÉDAGOS | K7 | DISC |
|---|---|---|
| Datamat | | 450 |
| Calcumat | | 450 |
| Dams (assembleur) | | 295/395 |
| Multiplan (6128-8256) | | 498 |
| Aliénor (8256) | | 1055 |
| Wordstar pocket (8256) | | 890 |
| Pocketbase (8256) | | 719 |
| Odjob | | 216 |
| Ludodessin K7/D | | 110/145 |
| AMS compta | | 750 |
| Amsfile | | 245 |
| Palette magique | | 120/298 |
| Carte d'Europe | | 177/248 |
| Ballade au pays de Big Ben | | 237 |
| Textomat | | 450 |
| Superpaint | | 395 |
| Autoformation assemb. | | 195/295 |
| Dbasell (6128-8256) | | 780 |
| Logycis (8256) | | 1700 |
| Pocketcalc (8256) | | 410 |
| Transmat (6128) | | 170 |
| Spirit | | 94 |
| Turbopascal | | 741 |
| Amsword | | |
| Lorigraph | | 210/340 |
| Algèbre | | 177/248 |
| Equations | | 177/248 |
| Géométrie | | 177/248 |
| **CLASSIQUES** | | |
| Mandragore | | |
| Foot | | –/200 |
| Cobra pinball | | 160/210 |
| Spitfire 40 | | 120/169 |
| Slapshot | | 115/165 |
| Wintergames | | 108/– |
| 3 D voice chess | | 129/– |
| Elite | | 156/172 |
| The Hobbit | | 195/– |
| **NOUVEAUTÉS** | | |
| Attentat | | –/187 |
| Goliath | | 115/– |
| Kunight game | | –/– |
| Kung fu master | | –/– |
| Mikie | | –/– |
| Shogun | | 111/165 |
| Cauldron II | | 100/– |
| Ghost'N gobblins | | –/– |
| Knight rider | | –/– |
| Mercenaire | | –/– |
| Paperboy | | –/– |
| Zombie | | –/– |

REMISES AUX COLLECTIVITÉS

**NOUVEAU:**
Dès Novembre
le PC 1512 est disponible

**Promos !**

CPC 464 mono + interface couleur : 2900
CPC 6128 coul + imprimante : 6290
PCW 8256 + Dbase II + 10 disquettes : 6800

MS 9 BON DE COMMANDE EXPRESS à envoyer à : A.M.I.E
NOM
ADRESSE TÉL PRIX
RÉFÉRENCES
+ 20 F
CATALOGUE SOFT : ☐
Participation aux frais d'envoi
Règlement : je joins : ☐ un chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ mandat-lettre
Matériel garanti 2 ans

11, bd Voltaire 75011 Paris (M° République) - Tél. (1) 43.57.48.20 - Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 à 19 h 00

# LES BONNES ADRESSES

33 GIRONDE

L'ONDE MARITIME
INFORMATIQUE

Toutes les applications de votre micro :
**PROFESSIONNELS HOBBISTES**

257, rue Judaïque 33000 BORDEAUX
Tél. : 56 24 05 34

AVIGNON : Tél. : 90 22 47 26
CANNES : Tél. : 93 46 67 68

45 LOIRET

**M.E.R.C.I.**

Maintenance Electronique Reconditionnement Construction Informatique

Centre Technique Régional
AMSTRAD

Nos vingt ans d'Expérience Informatique à Votre Service.
Ne soyez pas consommateurs, soyez client

M.E.R.C.I.
23, rue de la Mouchetière – Z.I. INGRE
45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle
Tél. : 38 43 11 83 ou 38 72 22 83
Ouvert le lundi de 14 h à 18 h 30
du mardi au samedi de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30

54 MEURTHE-ET-MOSELLE

AMStrad ⟷ miniTEL

Votre télématique

**AMSTEL 1** : Câble de liaison Amstrad CPC et minitel avec logiciel *390 F TTC*

**AMSTEL 2** : Interface d'émulation minitel pour Amstrad ( réception, impression et stockage ) *650 F TTC*

**AMSTEL 3** : Fonctionnalités d'Amstel 2 mais permet de réaliser son propre serveur ( catal., infos., prises de commandes, etc... ) *1 500 F TTC*

NOGEMA SA - 83 56 89 57
Les Nations - 54500 VANDOEUVRE

74 HAUTE-SAVOIE

RECHERCHONS DETAILLANTS

Tél. 50 92 85 80+

18, rue Léandre-Vaillat
74100 ANNEMASSE

**S.I.S**

SAGEST • INFORMATIQUE • SOFTWARE

75 PARIS

**MICRO-PROGRAMMES 5**

Micro Programmes 5

ORDINATEURS CPC 464 - CPC 6128 - PCW 8256
PERIPHERIQUES Lecteurs de disquettes, imprimantes, synthétiseurs de voix, crayons optiques, cartes d'extensions...
ACCESSOIRES Lecteurs de cassettes, manettes de jeu, cordons...
LOGICIELS Sur disquettes et cassettes.
LIVRES

82, bd des Batignolles 75017 PARIS
Tél. : 42 93 24 58
Métro : Villiers
Ouvert du lundi au samedi

78 YVELINES

**Microfolie's**

les spécialistes **AMSTRAD**

464-6128-8256-8512
PC 1512

78000 Versailles - 4, rue André Chénier
(1) 30 21 75 01
78100 St Germain-en-Laye - 34, rue des Louviers
(1) 34 51 71 11

92 HAUTS-DE-SEINE

**DELTA SUD TÉLÉ**

62, rue Gabriel-Péri - 92 MONTROUGE
Tél. : 47 46 05 05 ou 47 46 13 00

REVENDEUR AMSTRAD :

ORDINATEUR PÉRIPHERIQUES
LOGICIELS ACCESSOIRES

Crédit CREG par MINITEL

OUVERT
du LUNDI au SAMEDI

**Abonnez-vous**

**Abonnez vos amis**

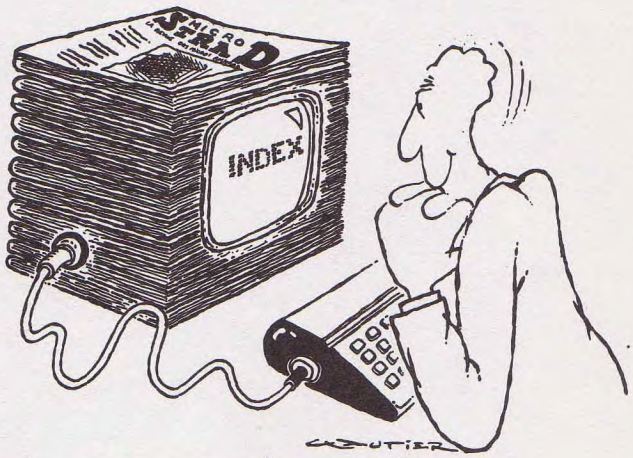
**à**

MICRO **STRAD**

LA REVUE DES MICROS AMSTRAD

# L'INDEX DE MICROSTRAD N° 1 A 8

Tests matériels, tests logiciels, livres, systèmes d'exploitation, fiches routines, dossiers, cahier des PCW, système "D", programmes. Récapitulons ! L'index présenté ici répertorie tous les articles parus dans ces rubriques, du n° 1 de *Microstrad* jusqu'au n° 8. Les chiffres figurant dans les tableaux correspondent au numéro (à gauche) et à la page (à droite) où se trouvent les articles cités.

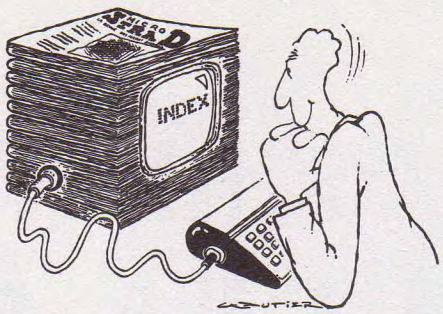



## TESTS MATÉRIELS


| | | |
|---|---|---|
| CPC 6128 : le début de la gamme | 1 | 13 |
| CPC 464, 664, 6128 : la gamme Amstrad | 1 | 14 |
| Donnez de la voix à votre micro : le synthétiseur vocal SSA-1 | 1 | 44 |
| Le PCW 8256 sous toutes les coutures | 2 | 14 |
| Une souris grise : la souris AMX et son logiciel *ART* | 2 | 16 |
| Et le CPC parla français : synthétiseur vocal de Techni-Musique | 2 | 23 |
| Trois stylos optiques : Amstrad, Dart Electronic, Electric Studio | 3 | 11 |
| DMP 2000, une imprimante de qualité | 3 | 12 |
| Graphiscop II : une tablette pour dessiner | 4 | 14 |
| RS 232C : pour que les CPC communiquent | 4 | 15 |
| Modems : les nouveaux tam-tams africains Attel, Digitelec DTL 2000 et DTL 2100, Sectrad | 5 | 14 |
| Interface CPS 8256 : relier le PCW au monde extérieur | 5 | 19 |
| Silicon Disc : du muscle pour les CPC (extension 256 Ko, disque virtuel) | 6 | 20 |
| Un œil au bout du fil : le stylo optique Datapen | 7 | 17 |
| Pour une mémoire vive plus confortable : Extension 256 Ko de DK' Tronics | 7 | 18 |
| Les CPC roulent en 5 pouces 1/4 : lecteur F1-X | 8 | 18 |
| Robot au bras long : bras manipulateur Fischertechnik | 8 | 18 |
| Mirage Imager, une boîte magique : interface de sauvegarde de mémoire | 8 | 19 |


## TESTS LOGICIELS : JEUX


| | | |
|---|---|---|
| Macadam Bumper<br>Ère Informatique | 1 | 25 |
| Monopolic<br>Free Game Blot | 1 | 25 |
| Amélie Minuit<br>Ère Informatique | 1 | 26 |
| Combat Lynx<br>Durell Software | 1 | 26 |
| Acquad<br>Norsoft | 1 | 27 |
| Cara<br>No Man's Land | 1 | 27 |
| Cobra<br>Cobra Soft | 1 | 27 |
| Force 4<br>Cobra Soft | 1 | 27 |
| Le Millionnaire<br>Ère Informatique | 1 | 27 |
| Knight Lore<br>Ultimate Play The Game | 1 | 28 |
| Defend or Die<br>Alligata Software Ltd | 1 | 28 |
| Don Juan<br>No Man's Land | 1 | 28 |
| Cheops<br>No Man's Land | 1 | 28 |
| Strip Poker<br>Knight Soft | 1 | 28 |
| Le Tour du monde en 80 jours<br>No Man's Land, Innelec | 2 | 25 |
| Stress<br>Cobra Soft | 2 | 25 |
| 3D Monster Chase<br>Romik | 2 | 25 |
| Gutter<br>Ère Informatique | 2 | 25 |
| 3D Voice Chess<br>Sémaphore et DDI | 2 | 25 |
| Coloric<br>Free Game Blot | 2 | 25 |
| Death Pit<br>Durell Software | 2 | 25 |
| Tyrann<br>Norsoft | 2 | 25 |
| Le Survivant<br>Ère Informatique | 2 | 26 |
| A View to kill<br>Domark et Eureka Informatique | 2 | 27 |
| Star Avenger<br>Kuma | 2 | 27 |
| Micro Sapiens<br>Ère Informatique | 2 | 27 |
| Challenger<br>Cobra Soft | 2 | 27 |
| Infernal Runner<br>Loriciels | 2 | 27 |
| De la terre à la lune<br>Micro Bureautique | 2 | 27 |
| 3D Fight<br>Loriciels | 2 | 27 |
| Empire<br>Loriciels | 2 | 28 |
| Night Boosters<br>Cobra Soft | 2 | 28 |
| Mission Detector<br>Cobra Soft | 2 | 28 |
| Warrior<br>Rainbow Production | 3 | 19 |
| Interieur<br>Sprites | 3 | 19 |
| San Pablo<br>Coktel Vision | 3 | 19 |
| Métro 2018<br>Initiel | 3 | 19 |
| Yie ar Kung Fu<br>Konami et Imagine | 3 | 20 |
| Cauldron<br>Palace Software et US Gold | 3 | 20 |
| Le Tigre et les chèvres de Bagh Chal<br>Free Game Blot | 3 | 20 |





| | | |
|---|---|---|
| Orphée<br>Loriciels | 3 | 20 |
| Bad Max<br>Transoft | 3 | 20 |
| Fighting Warrior<br>Melbourne House | 4 | 20 |
| Wizard's Lair<br>Bubble Bus Software | 4 | 20 |
| Le Sceptre d'Anubis<br>Micro Programme | 4 | 20 |
| Une Affaire en or<br>Free Game Blot | 4 | 21 |
| Gyroscope<br>Melbourne House | 4 | 21 |
| Super Test<br>Ocean, Innelec | 4 | 21 |
| Space Wolf<br>Norsoft | 4 | 21 |
| Crafton et Xunk<br>Ère Informatique | 4 | 21 |
| Bug Buster<br>Free Game Blot | 4 | 21 |
| Doppelganger<br>Alligata Software Ltd | 4 | 22 |
| The way of the exploding fist<br>Melbourne House | 4 | 22 |
| Galachip<br>Chip, Innelec | 4 | 22 |
| Kristal<br>Core | 4 | 22 |
| Tie Break<br>Sprites | 4 | 22 |
| Le Diamant de l'île maudite<br>Loriciels | 4 | 22 |
| Tarot<br>Run Informatique | 5 | 22 |
| Ping Pong<br>Kuonami | 5 | 22 |
| Mercenaire<br>Rainbow Production | 5 | 22 |
| Zaxx<br>Chip, Innelec | 5 | 22 |
| La Bataille d'Angleterre<br>Ère Informatique | 5 | 22 |
| Pouvoirs<br>Loriciels | 5 | 22 |
| Tennis 3D<br>Loriciels | 5 | 23 |
| Meurtre sur l'Atlantique<br>Cobra Soft | 5 | 23 |
| La malédiction de Thaar<br>Coktel Vision | 5 | 23 |
| Dragons<br>Amsoft | 5 | 23 |
| Winter Sports<br>Innelec | 5 | 24 |
| Alkamera<br>Innelec | 5 | 24 |
| Strategy<br>Norsoft | 5 | 24 |
| Super Pipeline II<br>Amsoft | 5 | 24 |
| Fu-Kung à Las Vegas<br>Amsoft | 5 | 24 |
| Zombi<br>Ubi Soft | 6 | 17 |
| Bomb Jack<br>Élite, Ubi Soft | 6 | 18 |
| Commando<br>Élite, Ubi Soft | 6 | 18 |
| Fantôme City<br>Coktel Vision | 6 | 18 |
| Jungle Jane<br>Minipuce | 6 | 18 |
| Attentat<br>Rainbow Production | 6 | 18 |
| L'Aigle d'or<br>Loriciels | 6 | 18 |
| Bounder<br>Gremlin Graphics | 6 | 18 |
| Batmann<br>Ocean, Guillemot | 6 | 18 |
| Strike Harrier Force<br>Mirrorsoft - Innelec | 6 | 19 |
| Tomahawk<br>Digital Integration | 6 | 19 |
| Clap Ciné<br>Ubi Soft | 6 | 19 |
| Reversi champion<br>Loriciels | 6 | 19 |
| Wintergames<br>Epyx, Guillemot | 7 | 20 |
| Rock'n' Wrestle<br>Melbourne House | 7 | 20 |
| Green Beret<br>Imagine, Guillemot | 7 | 20 |
| Gunfright<br>Ultimate, Guillemot | 7 | 20 |
| Redhawk<br>Melbourne House, Guillemot | 7 | 20 |
| Saboteur<br>Durell Software | 7 | 20 |
| Kung Fu Master<br>US Gold France | 7 | 21 |
| Tank Commander<br>Amsoft | 7 | 21 |
| Tau Ceti<br>CRL, Guillemot | 7 | 21 |
| The Dambusters<br>US Gold, Guillemot | 7 | 21 |
| Villa Medicis/Syrinx/Spations<br>MC2 | 7 | 21 |
| Ghost'n Goblins<br>Elite | 8 | 22 |
| Room Ten<br>CRL | 8 | 22 |
| Gladiator<br>Domark | 8 | 22 |
| Glass<br>Quicksilva | 8 | 22 |
| M.L.M.<br>3D Chip | 8 | 23 |
| Biggles<br>Mirrorsoft | 8 | 23 |
| Sram<br>Ere Informatique | 8 | 23 |
| Super Géodyssée<br>Coktel Vision | 8 | 23 |
| Knight Games<br>English Software | 8 | 23 |
| Cauldron II<br>Palace Software | 8 | 23 |
| L'Héritage<br>Infogrammes | 8 | 24 |
| Nexus<br>Nexus Productions | 8 | 24 |


## TESTS LOGICIELS : ÉDUCATIFS


| | | |
|---|---|---|
| Coloric<br>Free Game Blot | 2 | 26 |
| Squelette<br>Core | 4 | 20 |
| Logiphrases<br>Squirelle, Langage et Informatique | 4 | 21 |
| Amstradivarius et cours de solfège<br>Techni-Musique | 4 | 22 |
| Camélémaths<br>Core | 5 | 22 |
| Anatomie<br>Core | 5 | 24 |
| Balade au pays de Big Ben<br>Coktel Vision | 5 | 24 |
| Éducatif 1, 2, 3, (orthographe, mathématiques, pendule, dico, histo-quizz)<br>Cobra Soft | 6 | 16 |
| L'Instit<br>BY Soft | 6 | 17 |
| Carte d'Europe<br>Coktel Vision, Vifi Nathan | 6 | 19 |
| Union Jack<br>Core, Innelec | 6 | 19 |
| Algèbre<br>Vifi Nathan | 8 | 24 |
| Démonstration de géométrie<br>Coktel Vision, Vifi Nathan | 8 | 24 |


## TESTS LOGICIELS : UTILITAIRES


| | | |
|---|---|---|
| Multigestion<br>Core | 1 | 25 |
| Easyreport - Easybank - Easyfile - Easygraph<br>Power Soft | 1 | 26 |
| HBasic<br>Power Soft | 1 | 26 |
| Masterfile 464<br>Amsoft | 1 | 27 |
| Salut l'artiste<br>Amsoft | 1 | 27 |
| Facturation<br>Micro Bureautique | 2 | 26 |
| Turbo Pascal<br>Borland International | 2 | 30 |
| Textomat<br>Micro Application | 2 | 31 |
| DBase 2<br>La Commande Électronique | 3 | 16 |
| Multiplan<br>Microsoft | 3 | 17 |
| Économat<br>Micro Programmes | 3 | 19 |
| Datamat<br>Micro Application | 4 | 17 |
| Superpaint<br>Micro Application | 4 | 18 |
| Magic Painter<br>Cobra Soft | 4 | 19 |
| Lorigraph<br>Loriciels | 4 | 19 |
| Stat<br>Logi'stick, DDI | 4 | 20 |
| Matrix<br>Logi'stick, DDI | 4 | 20 |
| Superbio<br>Logi'stick, DDI | 5 | 23 |

| | | |
|---|---|---|
| Astro<br>Core | 5 | 24 |
| Autoformation à l'Assembleur<br>Micro Application | 6 | 12 |
| Zen, moniteur - assembleur - désassembleur<br>Kuma Soft | 6 | 13 |
| AMS - ASM, macro-Assembleur<br>Micropuce | 6 | 14 |
| Easi - Amscode, moniteur - désassembleur - langage machine<br>Amsoft | 6 | 14 |
| Maxam, Assembleur - moniteur - éditeur<br>Arnor Ltd | 6 | 15 |
| Disc Tool<br>BY Soft | 6 | 16 |
| Calcumat<br>Micro Application | 6 | 16 |
| Fich et Calc - Courrier Texte<br>PM Informatique | 6 | 24 |
| Gestion de fichiers<br>Logys, Innelec | 6 | 24 |
| Pocket Wordstar<br>Micropro | 7 | 14 |
| Locoscript<br>Locomotive Software et Amstrad | 7 | 14 |
| Amsword<br>Amsoft | 7 | 15 |
| Tasword 6128<br>Tasman Software | 7 | 16 |
| Workwriter<br>Micro Business Products | 7 | 16 |
| Turbo Tutor - Turbo Database Toolbox - Turbo Graphix Toolbox<br>Borland Fraciel | 7 | 19 |
| Laser Basic : édition et animation de lutins<br>Ocean Informatique | 8 | 20 |
| Graph-X : logiciel de dessin<br>Norsoft | 8 | 24 |
| Expertis : initiation aux systèmes experts<br>Micro Programmes 5 | 8 | 20 |
| Ramdisk : transformation de l'espace mémoire en disquette virtuelle<br>Micro-C | 8 | 21 |
| L'Ère du Verseau : astrologie<br>Ère Informatique | 8 | 24 |


# LIVRES

## PROGRAMMATION


| | | |
|---|---|---|
| Basic Amstrad CPC 464 - Méthodes pratiques<br>PSI | 1 | 51 |
| L'Utilisation de l'Amstrad CPC 464<br>Hachette Informatique | 1 | 51 |
| Clefs pour Amstrad<br>PSI | 1 | 51 |
| L'Amstrad avec plaisir<br>Édimicro | 1 | 51 |
| Trucs et astuces - Le Basic au bout des doigts - Amstrad ouvre-toi - La Bible du programmeur de l'Amstrad CPC - Le Langage machine pour l'Amstrad CPC - Peeks et Pokes du CPC<br>Micro Application | 1 | 51 |
| Le Tour de l'Amstrad<br>Cédic-Nathan | 2 | 52 |
| Je débute en Basic - CPC 464 et 664<br>Eyrolles | 2 | 52 |
| Les Routines de l'Amstrad CPC 464, 664 et 6128<br>Micro Application | 3 | 48 |
| Découverte de l'Amstrad CPC 464 et 664/6128<br>PSI | 3 | 48 |
| Le Livre de l'Amstrad - CPC 464/CPC 664<br>BCM (PSI) | 3 | 68 |
| Clefs pour Amstrad CPC 464, 664, 6128 et PCW 8256<br>PSI | 4 | 58 |
| Guide du Basic et de l'Amsdos CPC 464/664/6128<br>Sybex | 4 | 58 |
| Bien débuter avec votre CPC 6128<br>Micro Application | 4 | 58 |
| La Bible du CPC 6128 (et 664)<br>Micro Application | 4 | 58 |
| Trucs et astuces II pour les CPC 464, 664 et 6128<br>Micro Application | 5 | 54 |
| Bien débuter avec votre PCW Amstrad<br>Micro Application | 6 | 54 |
| Programmation sur Amstrad PCW 8256/8512, Basic et fichiers<br>Eyrolles | 8 | 52 |
| Amstrad 6128, le grand livre du Basic<br>Micro Application | 8 | 52 |
| Amstrad 8256/8512, guide du Basic et du Jetsam<br>Sybex | 8 | 52 |


## LANGAGES


| | | |
|---|---|---|
| Assembleur de l'Amstrad CPC 464 et 664<br>PSI | 3 | 48 |
| Turbo Pascal sur Amstrad<br>PSI | 5 | 54 |
| RSX et routines Assembleur sur Amstrad CPC<br>PSI | 8 | 52 |


## SYSTÈMES D'EXPLOITATION


| | | |
|---|---|---|
| Le Livre du lecteur de disquettes Amstrad<br>Micro Application | 2 | 52 |
| Le Livre du CP/M 2.2 et CP/M Plus pour les CPC 464, 664 et 6128<br>Micro Application | 2 | 52 |
| CP/M Plus sur Amstrad 6128 et PCW 8256<br>PSI | 4 | 58 |
| CP/M plus<br>Sybex | 4 | 58 |


## LOGICIELS "PROS"


| | | |
|---|---|---|
| Clefs pour DBase 2 et 3<br>PSI | 4 | 58 |
| Découvrir et utiliser Multiplan<br>Foucher | 5 | 54 |
| Initiation aux bases de données pour micro-ordinateurs — Application à DBase 2 pour Amstrad CPC 6128 et PCW 8256<br>Ashton Tate et La Commande Électronique | 6 | 54 |
| Gestion sur Amstrad PCW<br>PSI | 8 | 52 |
| Gestion de fichiers - Fichiers de gestion - Amstrad PCW<br>Éditions Ariès | 8 | 52 |


## GRAPHISME/MUSIQUE/SONS


| | | |
|---|---|---|
| Graphisme et son du CPC 464<br>Micro Application | 1 | 51 |
| Musique sur Amstrad CPC 464 et 664<br>Édimicro | 2 | 52 |
| Paroles et micros - Synthèse vocale<br>Cédic-Nathan | 4 | 58 |
| Graphisme en trois dimensions<br>Sybex | 6 | 54 |
| Graphismes en Assembleur sur Amstrad CPC<br>PSI | 6 | 54 |
| Amstrad en musique<br>PSI | 7 | 49 |


## MATÉRIELS PÉRIPHÉRIQUES...


| | | |
|---|---|---|
| Montages, extensions et périphériques du CPC<br>Micro Application | 2 | 52 |
| Périphériques et fichiers sur Amstrad CPC 464, 664 et 6128<br>PSI | 4 | 58 |


## COMMUNICATION


| | | |
|---|---|---|
| Les secrets du Minitel<br>ETSF | 5 | 54 |
| Votre ordinateur et la télématique<br>ETSF | 5 | 54 |


## PROGRAMMES


| | | |
|---|---|---|
| Programmes Basic pour CPC 464<br>Micro Application | 1 | 51 |
| Amstrad en famille<br>PSI | 1 | 51 |
| Les Jeux d'aventures - Comment les programmer<br>Micro Application | 1 | 51 |
| Basic Amstrad CPC 464, 664 et 6128 - Programmes et fichiers<br>PSI | 2 | 52 |
| Amstrad astrologie / numérologie / biorythmes<br>Sybex | 3 | 48 |
| Trois étapes vers l'intelligence artificielle pour Amstrad CPC<br>PSI | 6 | 54 |
| Jeux de réflexion<br>Sybex | 7 | 49 |
| Astrocalc<br>Sybex | 7 | 49 |
| Amstrad à l'école<br>PSI | 7 | 49 |
| Programmes pour Amstrad<br>Cédic - Nathan | 7 | 49 |
| Programmes et applications éducatifs sur CPC<br>Micro Application | 7 | 49 |
| Faites vos jeux avec Amstrad<br>Eyrolles | 7 | 49 |


# SYSTÈMES D'EXPLOITATION


| | | |
|---|---|---|
| Amsdos et CP/M sur Amstrad | 1 | 18 |
| Créer ses propres programmes sous CP/M | 2 | 32 |
| Ampro : transférer les disquettes Amstrad sans Amstrad | 6 | 22 |


# FICHES ROUTINES

## ROUTINES GRAPHIQUES


| | | |
|---|---|---|
| &BBBA GRA INITIALISE | 1 | 43 |
| &BBBD GRA RESET | 1 | 43 |
| &BBC0 MOVE ABSOLUTE | 1 | 43 |
| &BBC3 MOVE RELATIVE | 1 | 43 |
| &BBC6 GRA ASK CURSOR | 2 | 51 |
| &BBC9 GRA SET ORIGIN | 2 | 51 |
| &BBCC GRA GET ORIGIN | 2 | 51 |
| &BBCF GRA WINDOW WIDTH | 2 | 51 |
| &BBD2 GRA WINDOW HEIGHT | 3 | 42 |
| &BBDB GRA CLEAR WINDOW | 3 | 43 |
| &BBD5 GRA GET WINDOW WIDTH | 4 | 53 |
| &BBDE GRA SET PEN | 4 | 54 |
| &BBE1 GRA GET PEN | 4 | 54 |
| &BBE4 GRA SET PAPER | 7 | 44 |
| &BBE7 GRA GET PAPER | 7 | 45 |
| &BBEA GRA PLOT ABSOLUTE | 7 | 45 |
| &BBFO GRA TEST ARS | 8 | 44 |
| &BBF6 GRA LINE ABS | 8 | 44 |
| &BBF9 GRA LINE REL | 8 | 44 |
| &BBED GRA PLOT RELATIVE | 8 | 44 |

| | | |
|---|---|---|
| **LES ROUTINES ARITHMÉTIQUES DES CPC** | 5 | 48 |

## DOSSIERS

| | | |
|---|---|---|
| Communication : Amstrad se branche<br>Éléments de communication | 3 | 14 |
| Les Assembleurs se rassemblent<br>Pour débuter en Assembleur | 6 | 12<br>26 |
| Traitement de texte<br>Comment le choisir | 7 | 13 |
| Gestion de fichiers<br>Programmer ou acheter sa gestion de fichiers | 8 | 14 |

## PROGRAMMATION

| | | |
|---|---|---|
| D'un Basic à l'autre<br>L'amélioration du Basic des CPC 464, 664, 6128 | 1 | 16 |
| Les CPC à la pointe du crayon<br>Les commandes graphiques des CPC | 1 | 20 |
| Le Basic vous en donne plus<br>La gestion des interruptions | 1 | 49 |
| Toute la musique sur Amstrad<br>Les commandes de sons | 2 | 19 |
| Le guide du frappeur de touches<br>L'art de mettre les programmes en mémoire sans erreur | 3 | 21 |
| Premiers pas avec Multiplan<br>Première leçon d'initiation | 5 | 20 |
| Du Basic à l'Assembleur<br>Comment maîtriser l'Assembleur | 6 | 26 |
| Logo mode d'emploi<br>Comprendre les programmes Logo publiés | 6 | 50 |
| Pascal : du Basic structuré<br>Un puissant outil de programmation | 7 | 40 |
| Amstradbasic et ses variables<br>La structure du Basic et de ses variables | 7 | 48 |

## CAHIERS DES PCW

| | | |
|---|---|---|
| Basic sous Locoscript avec le PCW 8256<br>Comment mettre au point un programme Basic avec l'éditeur de *Locoscript* | 3 | 47 |
| Adapter le PCW à son Basic<br>Création d'une disquette Basic « autostart » et configuration clavier | 4 | 24 |
| Le PCW, un micro de caractères<br>Affichage des caractères Basic | 4 | 25 |
| Diagrammes en Logo | 4 | 26 |
| Doubler la précision sur les PCW<br>Méthode pour calculs des logarithmes et exponentielles | 5 | 50 |
| L'éditeur Basic du PCW 8256<br>Pour faciliter l'écriture de programmes Basic | 5 | 50 |
| Logiciels : Fich et Calc/Courrier - texte/Gestion de fichiers | 6 | 24 |
| Le PCW perd son latin<br>Une commande pour que votre PCW s'américanise | 6 | 24 |
| Disquette virtuelle : une meilleure utilisation<br>Les facilités apportées par le disque virtuel | 6 | 25 |
| Histogrammes en Basic | 7 | 24 |
| De toutes les couleurs<br>Inversion des couleurs d'écran | 7 | 25 |
| Premiers pas avec DBase II<br>Initiation | 8 | 25 |
| Avec Multiplan<br>Déplacements rapides du curseur | 8 | 25 |
| Deux formats pour Locoscript<br>Format ASCII et format de page pour documents | 8 | 26 |

## SYSTÈME "D" : MATÉRIEL

| | | |
|---|---|---|
| Fabriquez votre câble<br>Câble pour interface « Centronics » | 1 | 46 |
| Le magnétophone pour tous<br>Fabrication d'un câble pour magnéto-cassette | 2 | 46 |
| Fire !<br>Précisions sur le brochage de la prise joystick | 2 | 46 |
| Interface 8 bits pour CPC 464<br>Comment utiliser les 8 bits de l'interface Centronics | 3 | 44 |
| Du CPC à la chaîne hi-fi<br>Câble de liaison CPC-ampli stéréo | 3 | 45 |
| Les CPC à la télévision<br>Comment relier votre CPC à un téléviseur couleurs ou un moniteur monochrome | 4 | 48 |
| Minitel-CPC : une affaire de cordon<br>Liaison Minitel-CPC | 5 | 44 |
| Quand les robots tiquent<br>Connexion pour commander des servomoteurs | 6 | 47 |
| Le PCW se gonfle<br>256 Ko de mémoire supplémentaire | 8 | 49 |

## SYSTÈME "D" : LOGICIEL

| | | |
|---|---|---|
| Quelques fantaisies sur l'écran<br>Décalage vertical ou horizontal d'écran | 1 | 48 |
| Cataloguez plus fort<br>Des adresses pour en savoir plus sur les fichiers | 1 | 48 |
| Un bol d'air aux touches programmées<br>Étendre la zone réservée aux touches programmées | 2 | 47 |
| Bug, petit bug (CPC 464)<br>La bosse des maths du 464 en question | 2 | 47 |
| Vous avez dit compatibles ?<br>Adapter au CPC 464 des programmes écrits sur CPC 664 | 2 | 48 |
| Un petit CALL rapide<br>Un petit CALL pour revenir au jeu de caractères normal | 2 | 49 |
| Inversion vidéo<br>Deux méthodes pour inverser les couleurs | 2 | 49 |
| Gonflée la mémoire !<br>Pour gagner 128 octets | 2 | 49 |
| Un POKE économe<br>Pour gagner de la place en mémoire | 2 | 49 |
| Programmer les fonctions sur les CPC<br>Introduire les fonctions comme avec un INPUT | 3 | 46 |
| Programme feuille à feuille<br>Cadrage, saut de pages et italiques pour listes | 8 | 47 |
| Accès disquette pour Masterchess | 8 | 48 |
| Étendez encore Basic<br>Lecture de portions d'écran | 8 | 50 |
| Un nouveau clavier<br>Redéfinition | 8 | 51 |
| Basic sous Locoscript<br>Comment mettre au point les programmes Basic avec l'éditeur de *Locoscript* | 3 | 47 |
| Disquette, es-tu là ?<br>Pour connaître l'état du lecteur de disquettes | 3 | 47 |
| Diviser pour régner<br>Utilisation de la barre de fraction inversée | 3 | 47 |
| Les crochets du PCW 8256<br>Où sont donc les crochets du PCW (↑ ←) | 3 | 47 |
| Mémorisez l'écran du CPC<br>Adresses pour la sauvegarde d'écran | 4 | 49 |
| Fichiers, vos papiers !<br>Catalogueur de cassettes | 4 | 50 |
| Un nouveau clavier<br>Programmation des caractères accentués | 4 | 51 |
| Une instruction méconnue : ¦ Basic | 4 | 51 |
| Contrôle graphique<br>Les caractères ASCII et leur utilisation | 4 | 52 |
| Dérouler l'écran<br>Déroulements localisés d'écran | 5 | 46 |
| SOF : Save our files<br>Accélérer le chargement des cassettes | 5 | 47 |
| Quand les robots tiquent<br>Quatre commandes RSX pour la commande de servomoteurs | 6 | 47 |
| Reset interdit<br>Un Poke pour empêcher un reset intempestif | 6 | 49 |
| Retour aux conditions de départ<br>Si vous avez perdu vos couleurs | 6 | 49 |
| Éviter une bogue<br>Faire de la place aux chaînes de caractères | 6 | 49 |
| Stradgraf sur disquette<br>Transfert de *Stradgraf* sur disquette | 7 | 23 |
| Dis, simule...<br>Simulation de CURSOR et de COPYCHR$ sur CPC 464 | 7 | 47 |
| Récupération de programme<br>Récupérer un programme que vous aviez protégé | 7 | 47 |
| Amstrad Basic et ses variables<br>Pour apprendre à mieux programmer | 7 | 48 |

## PROGRAMMES:UTILITAIRES

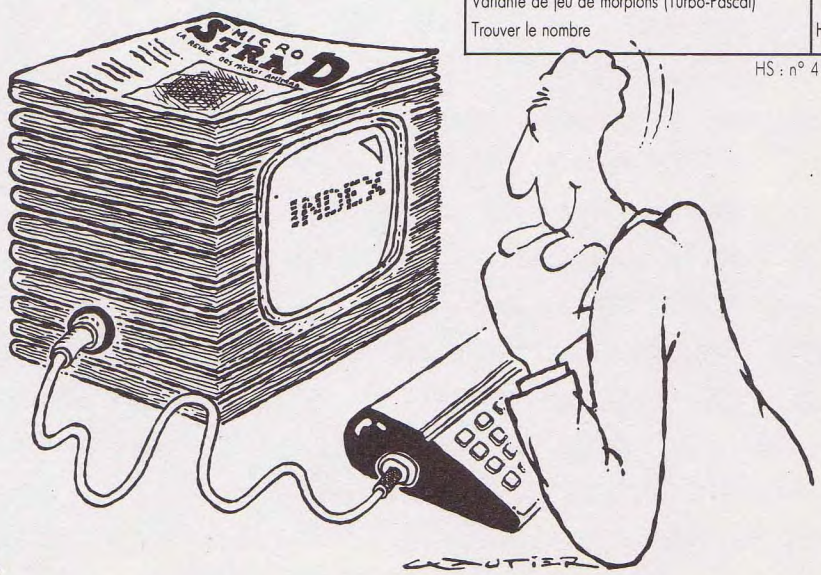
### BASIC

| | | |
|---|---|---|
| L'art de la copie<br>Hardcopy d'écran graphique | 1 | 30 |
| Explorez la mémoire du CPC<br>Dump mémoire CPC | 1 | 33 |
| Facteurs premiers<br>Décomposition de nombres en facteurs premiers | 1 | 39 |
| Mettez un peu de Macintosh dans votre Amstrad<br>Création de fenêtres | 1 | 40 |
| A la recherche du kilo perdu<br>Calcul du poids idéal | 1 | 41 |
| Simple comme PGCD<br>Plus grand commun diviseur de deux nombres | 1 | 41 |
| Génération spontanée<br>Générateur de DATA | 2 | 36 |
| Convertissez sans effort<br>Table de conversion binaire et hexadécimale | 2 | 37 |
| Des arbres au menu<br>Gérer un menu arborescent | 2 | 44 |
| Majusculeur<br>Mise en majuscules des noms de variables | 3 | 23 |
| Calendrier<br>Les dates sans pépins | 3 | 24 |
| Superzap traite vos disquettes<br>Pour tout savoir sur vos disquettes | 3 | 27 |
| Graphes en barres<br>Pour mieux visualiser des résultats chiffrés | 3 | 34 |
| Disquette, es-tu là ?<br>Test de disquettes | 3 | 47 |
| Le PCW, un micro de caractères<br>Affichage du jeu de caractères (PCW 8256) | 4 | 25 |
| Les CPC ont bon caractère<br>Générateur de caractères | 4 | 35 |
| Factorielles<br>Calcul des factorielles | 4 | 45 |
| Un nouveau clavier<br>Redéfinition du clavier | 4 | 51 |
| Récupérateur de fichiers<br>Fichiers disque | HS | 24 |
| Caractères élargis<br>Affichage de caractères en double largeur | HS | 26 |
| L'écran défile<br>Déroulement vertical | HS | 30 |
| Combien gagnerez-vous en l'an 2000 ?<br>Calcul de croissance | HS | 45 |

| | | |
|---|---|---|
| Bibliothèque financière (PCW 8256) | HS | 46 |
| Faites vos comptes Comptabilité | HS | 49 |
| Fonctions utiles pour PCW Remplacer en Basic Mallard CLS, LOCATE, WINDOW | HS | 54 |
| Liaison CPC/Minitel Logiciel émulateur (avec RS 232C) | 5 | 26 |
| Réceptel : communiquez ! Accès à Mercitel | 5 | 31 |
| SOF : save our files Sauvegarde monobloc de fichiers cassette | 5 | 47 |
| Doubler la précision sur les PCW Logarithmes et exponentielles (PCW) | 5 | 50 |
| L'équationneur Résolution d'équations par méthode graphique | 6 | 41 |
| Histogrammes en Basic Pour PCW 8256 | 7 | 24 |
| À vos marques, prêts ? Gestion des compétitions | 7 | 26 |
| Tri en épi Une méthode rapide | 7 | 32 |
| Carnet d'adresses Gérer adresses et numéros de téléphone | 7 | 35 |
| Convertir les Romains Conversion de nombres | 7 | 39 |
| Mini-fichier aide-mémoire | 8 | 28 |
| **PASCAL** | | |
| Des menus déroulants (Turbo Pascal) | HS | 15 |
| **BASIC ET ASSEMBLEUR** | | |
| L'art de la copie Copie d'écran graphique | 1 | 31 |
| Sachez adapter votre Basic Modification de la commande de tracé de lignes | 2 | 40 |
| Copie d'écran avec DMP 1 Copie d'écran graphique | 3 | 38 |
| Fichiers, vos papiers ! Catalogueur de cassettes | 4 | 50 |
| Cassettes en sécurité Récupérateur de fichiers | 6 | 38 |
| Recopie d'écran à la carte Recopie géante pour DMP 2000 Rapide pour DMP 1 | 6 | 43 |
| Logithèque : gestion de fichiers | 8 | 31 |
| Discman : utilitaire d'accès direct | 8 | 40 |
| **LOGO** | | |
| Diagrammes en Logo Tracer et imprimer des graphiques | 4 | 26 |
| Francisez votre Logo Traduction automatique des primitives graphiques | 5 | 30 |
| Convertir les Romains Conversion de nombres | 7 | 39 |


## PROGRAMMES : GRAPHISME


| | | |
|---|---|---|
| **BASIC** | | |
| Amstradessinateur Utilitaire de création graphique | 1 | 22 |
| Animation rotation Animation d'une roue | 1 | 24 |
| Arcadessin Editeur de jeux d'arcade | 1 | 24 |
| Un programme qui donne la lune Variations à partir d'une sphère | 1 | 35 |
| Microstrad graffiti 3D surface | 2 | 35 |
| Entrez dans la troisième dimension Conception graphique animation 3D | 2 | 42 |
| Du cœur et du trèfle Quadrifolium et Cardioïdes | 3 | 29 |
| Graphes en barres Diagrammes | 3 | 34 |
| Spirales d'Archimède Graphisme récréatif | 4 | 33 |
| Arrondir les boîtes Tracer des rectangles aux coins arrondis | HS | 18 |
| Que le spectacle commence Animation colorée | HS | 30 |
| CERPAI, un CERCLE et un PAINT Démonstration graphique | HS | 38 |
| Tourbillons et vagues Graffiti | HS | 44 |
| Croco Amstrad Un crocodile sur votre écran | 7 | 34 |
| Microstrad graffiti Imbroglio, Balle de golf, Palmarès | 7 | 38 |
| Graffiti | 8 | 38 |
| Alerte aux ovnis Déplacement d'un objet graphique | 8 | 39 |
| **BASIC ET ASSEMBLEUR** | | |
| Animez vos écrans Graph. Création de motifs graphiques Affigraph. Affichage des motifs | 4 | 28 |
| Gestion des déplacements avec la manette de jeu | 6 | 26 |
| **LOGO** | | |
| Diagrammes en logo Pour PCW | 4 | 26 |
| Spirales et polygones en logo | 6 | 32 |
| **PASCAL** | | |
| Turbo Pascal et graphisme Routines graphiques et programmes de démonstration | 5 | 32 |


## PROGRAMMES : JEUX


| | | |
|---|---|---|
| **BASIC** | | |
| Casse-tête Diabolicadre | 2 | 38 |
| Les as du volant | 2 | 45 |
| Othello Stratégie | 3 | 35 |
| Solidam Combinaison du jeu de dames et du solitaire | 4 | 32 |
| Cinq colonnes à la Une Presse à sensation assistée par ordinateur | 4 | 34 |
| Mots cachés Générateur de grilles de mots cachés | 4 | 37 |
| Les tours de Hanoï Jeu de réflexion | 4 | 40 |
| Glissando Puzzle | 4 | 42 |
| Memory Mémoire visuelle | HS | 8 |
| Course de voitures Pronostics | HS | 13 |
| Erreurs d'aiguillage Réflexe et observation | HS | 19 |
| Le derviche Variante du jeu de taquin | HS | 23 |
| Puissance 4 Stratégie | HS | 35 |
| Trouver le nombre (Basic, Logo, Pascal) | HS | 41 |
| Balade pour un ver de terre | 8 | 36 |
| Perséphone, la chenille déchaînée Arcade | 6 | 29 |
| **BASIC ET ASSEMBLEUR** | | |
| Protector, la guerre des nerfs Arcade | 5 | 35 |
| **LOGO** | | |
| Le pendu | 3 | 22 |
| Trouver le nombre | HS | 41 |
| **PASCAL** | | |
| Blip Variante de jeu de morpions (Turbo-Pascal) | 3 | 32 |
| Trouver le nombre | HS | 41 |


HS : n° 4 Hors série

## PROGRAMMES : ÉDUCATIFS (BASIC)

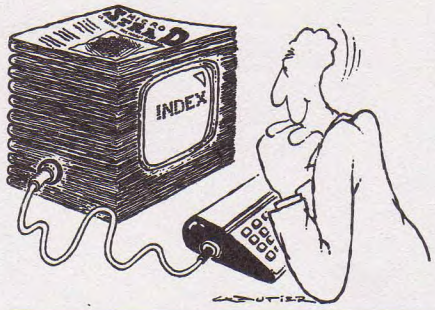

| | | |
|---|---|---|
| De l'ordre !<br>Ordre alphabétique | 2 | 39 |
| Conjuguez bien<br>Verbes du premier groupe | 6 | 35 |


## PROGRAMMES : SIMULATION (BASIC)


| | | |
|---|---|---|
| Moteur à explosion<br>Moteur 4 temps | HS | 42 |
| Décisionnel galtonnien<br>Planches de Galton | 7 | 30 |


## PROGRAMMES : ROUTINES


| | | |
|---|---|---|
| **BASIC** | | |
| Vous avez dit compatibles ?<br>Routine FILL pour CPC 464 | 2 | 48 |
| Programmer les fonctions sur les CPC<br>Introduction de fonctions dans un programme | 3 | 46 |
| **BASIC ET ASSEMBLEUR** | | |
| Étendez donc Basic !<br>Fonctions RECTangle et RECTangle Plein<br>¦ RECT, ¦ RECTP CPC 464 | 1 | 37 |
| idem CPC 664 et 6128 | 2 | 53 |



| | | |
|---|---|---|
| Sachez adapter votre Basic<br>Tracé de lignes droites<br>¦ LINE, X1, Y1, X2,Y2,C | 2 | 40 |
| Doke, un Poke qui begaie<br>Chargement d'une valeur à deux adresses<br>¦ DOKE, adresse, valeur | 2 | 41 |
| Mélanger les modes<br>Combinaison d'écritures différentes<br>¦ MODExx | 3 | 30 |
| Interface 8 bits pour CPC 464<br>Routine d'utilisation | 3 | 44 |
| En toutes lettres<br>Écriture de caractères géants | 4 | 46 |
| Quand le curseur s'anime<br>Activer le clignotement du curseur<br>¦ CURS, 1, CURS, 0 | HS | 14 |
| Deux instructions pour le dessin<br>¦ CER (cercle) ¦ PAI (paint) | HS | 36 |
| Le cercle en RSX - routine cercle<br>¦ CERCLE, RX, RY | 5 | 40 |
| Dérouler l'écran<br>Déroulements localisés d'écrans<br>¦ SCRD ¦ SCRA | 5 | 46 |
| Tri à grande vitesse<br>Tri "en épi"<br>¦ TRI, @ A$, C, N | 6 | 33 |
| Quand les robots tiquent<br>Commandes RSX de gestion de servomoteurs | 6 | 47 |
| Recherche, insertion et tri<br>Recherche d'une chaîne dans un tableau<br>¦ RECH, A$, C$, N, I | 7 | 41 |
| **PASCAL** | | |
| Turbo Pascal et graphisme<br>Utilisation de routines graphiques | 5 | 32 |


## MUSIQUE /SONS (BASIC)


| | | |
|---|---|---|
| Une interprétation musicale<br>Sarabande de Haendel | 2 | 20 |
| Pianostrad<br>Votre CPC est transformé en piano | 3 | 25 |
| En avant la musique<br>Chattanooga Cho Cho | HS | 9 |

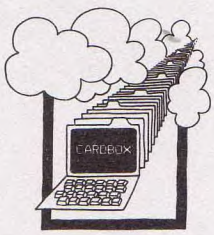

## ROBOTIQUE (BASIC ET ASSEMBLEUR)


| | | |
|---|---|---|
| Quand les robots tiquent<br>Gestionnaire de servomoteurs | 6 | 48 |


Nous aimerions vous montrer une chose que TASWORD de Sémaphore-Tasman peut faire faire à votre AMSTRAD qu'aucun autre programme de traitement de texte ne peut... doubler le nombre des styles d'écritures disponibles sur votre imprimante matricielle ! Bien sûr ce n'est qu'une petite chose à côté des quelques cent options et fonctions disponibles sur ce programme de la dernière génération. TASWORD EST DISPONIBLE EN 4 VERSIONS, 464, "D" (POUR DISQUETTE), 6128 ET MAINTENANT 8000 POUR LES PCW. LES VERSIONS "D", 6128 ET 8000 INCORPORENT UNE OPTION " **mail-merge** " OU "FUSION TEXTE/FICHIER DE DONNÉES" QUI PERMET DE CRÉER DANS TASWORD UNE COLLECTION DE DONNÉES QUE VOUS POURREZ REPRENDRE ET INCORPORER DANS UN TEXTE À L'ÉDITION COMME PRÉCISÉMENT DES ADRESSES SUR UNE LETTRE TYPE. **Vous pouvez aussi utiliser les données d'un programme permettant l'exportation tel que l'excellent MASTERFILE III. Mais, et c'est là aussi que Mail-merge et TASWORD se démarquent et distancent les autres programmes du genre, ils peuvent faire plus que reproduire une adresse... reprendre le nom du destinataire dans les formules de politesse,** VOUS PERMETTRE D'INTERVENIR AU CLAVIER PENDANT L'IMPRESSION POUR INSÉRER UN TEXTE VARIABLE - MONTANT DE COTISATION, DATE ET HEURE DE RENDEZ-VOUS...- OU ENCORE DE N'ENVOYER LA LETTRE QU'AUX PERSONNES DONT LE NOM COMMENCE PAR D, DONT LA PROFESSION EST TAXIDERMISTE (QUI RÉSITERAIT À UN PETIT CROCODILE NATURALISÉ À PLACER SUR SON ORDINATEUR FAVORI ?) HABITANT DANS LES VILLES DONT LE CODE POSTAL COMMENCE PAR 1. MAIS ON CAUSE, ON CAUSE ET LA PLACE VIENT À MANQUER... POURQUOI NE PAS DEMANDER NOTRE DOCUMENTATION COMPLÈTE ? Sémaphore, B.P.32, CH-1283 La Plaine.

SEMAPHORE

# POURQUOI VOUS CONTENTER DE MOINS A DES PRIX PLUS ÉLEVÉS !



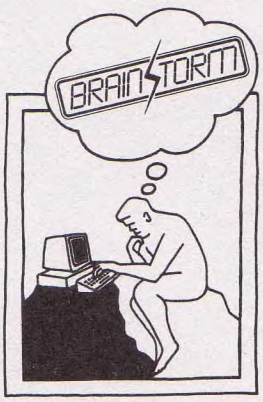

## CARDBOX de CAXTON

**L'INDEX ELECTRONIQUE** le plus vendu enfin disponible sur **AMSTRAD 6128** et **PCW.**
Qualités : rapidité, simplicité, flexibilité dans la spécification des cartes du fichier, et puissance avec une capacité de gestion de plusieurs dizaines de milliers de cartes !
Autre point fort par rapport aux fichiers domestiques usuels : il permet d'effectuer un tri sur **chacun** des termes figurant dans une carte.
Il peut être utilisé pour réaliser mailings et catalogues, etc, et peut-être intégré avec un traitement de texte comme **WORDSTAR** ou **NEWORD.**
(Existe également sur IBM PC*, **AMSTRAD PC 1512** et compatibles).
Disponible avec documentation française au prix imbattable de

**794 F TTC**

## BRAINSTORM, également de CAXTON

Un mini **«système-expert»** des plus connus et les plus vendus en Angleterre sur **AMSTRAD 6128** et **PCW.**
C'est un instrument de travail qui permet de structurer des idées ou des notes éparses autour d'un sujet donné.
Que vous soyez écrivain, homme d'affaire, informaticien ou étudiant, vous pouvez tirer profit de **BRAINSTORM** pour rédiger livres et articles ou planifier un projet ou des négociations, concevoir des systèmes ou programmes, étudier ou réviser. Ses applications potentielles sont pratiquement innombrables !
(Existe aussi pour **IBM PC*, AMSTRAD PC** et compatibles).

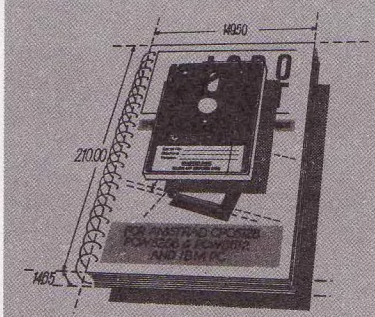



**548 F TTC**

*IBM et H.P. sont des marques déposées.

## MICRODRAFT de TIMATIC

**«MICRODRAFT VA FAIRE POUR LE DESSINATEUR CE QUE LE TRAITEMENT DE TEXTE A FAIT POUR LE TRAVAIL DE SECRETARIAT.»**




**884 F TTC**

Voilà un nouveau logiciel d'application professionnelle pour l'Amstrad **6128** et **PCW** qui va intéresser **étudiants ingénieurs** et **dessinateurs.** Connu pour ses capacités de traitement de texte, le **PCW** démontre avec **MICRODRAFT** ses possibilités **graphiques** remarquables.
Autres atouts non négligeables : il peut récupérer la bibliothèque de fichiers du logiciel de dessin industriel AUTOCAD sur IBM PC* et peut fonctionner avec toutes les tables traçantes compatibles H.P.* et les imprimantes compatibles EPSON.
Documentation en **Français** disponible.
(Existe également sur **IBM PC* AMSTRAD PC** et compatibles).

**DEMANDEZ-LES DÈS AUJOURD'HUI CHEZ VOTRE REVENDEUR !**

**REVENDEURS ET SPECIALISTES NOUS CONTACTER**

DISTRIBUTION EXCLUSIVE EN FRANCE

205, rue du Fg. Saint-Honoré
75008 PARIS
Tél. : (1) 42.89.37.26 +

W I N G S Microelectronics Distribution

* Tous nos prix sont des prix conseillés et franco de port

# LE PASCAL POUR TOUS (1)

Devenez programmeur de pointe. Choisissez un langage structuré dont l'éloge n'est plus à faire. Optez pour Pascal. Voici le premier volet d'une série d'initiation qui, de débutant, vous fera devenir un vrai "pro".

Plusieurs Pascal (heu... Pascaux ?) sont disponibles sur les Amstrad, avec leurs avantages et leurs inconvénients : Pascal Hisoft, Pascal MT+, Turbo-Pascal. Le plus "sympathique" est sans doute le dernier des trois ; c'est avec lui que nous illustrerons nos propos. Mais ne vous arrachez pas les cheveux ; vous pourrez suivre longtemps nos travaux quel que soit votre outil favori.

*Turbo Pascal, un outil de séduction*

Turbo-Pascal est séduisant à plus d'un titre : d'abord, il tourne sur une foule de machines : des CPC aux compatibles IBM, en passant par les PCW. Il dispose d'un éditeur de texte très complet présent en permanence en mémoire. Sa vitesse de compilation est si grande qu'on a l'impression de travailler comme en Basic. Il dispose de fonctions graphiques comparables à celles du Basic Locomotive (couleurs, fenêtres, tracés de lignes, etc.). Le programme exécutable est en vrai langage-machine, rendu après compilation sous la forme d'un fichier.**COM**, qui s'exécute sous CP/M sans la présence de Turbo-Pascal. Enfin, son rapport qualité-prix est époustouflant. Si vous n'avez pas encore fixé votre choix, c'est lui qu'il vous faut ! Convaincu ? Alors, au travail ! Entamons nos débats à l'aide d'un programme miniature que nous vous invitons à taper :

```
1 PROGRAM premier_essai (output) ;
2 BEGIN
3   WRITE ('Bonjour') ;
4 END.
```

Ce texte-source se subdivise en plusieurs parties. Les numéros de ligne n'ont pas à être saisis ; ils ne sont que des points de repère pour nos explications.

En ligne 1, le mot-clé **PROGRAM** indique au compilateur le début d'un programme. Il est suivi d'un titre choisi par le programmeur, qui ne doit pas comporter d'espace ; c'est la raison pour laquelle les deux mots qui forment le titre sont reliés par un (_), touche **SHIFT/0** sur les CPC.

L'indication **output** indique au compilateur que le programme provoque une sortie sur écran ou papier à l'exécution. Il faut noter qu'en Turbo-Pascal, cette ligne n'est pas nécessaire.

Le point-virgule (;) qui termine la ligne est un séparateur qui indique la fin d'une instruction. A de rares exceptions près, il en faudra un pour séparer chaque instruction du texte-source. Même chose en Basic, où l'on trouve soit un signe : soit un numéro de ligne.

Ligne 2 : **BEGIN** est un mot-clé qui signale au compilateur le début d'une section exécutable. **BEGIN** n'a pas besoin du signe ; séparateur.

Ligne 4 : **END** est en relation directe avec le **BEGIN** précédent. Il indique la fin de section exécutable. Le point qui suit signale la fin absolue du programme.

La ligne 3 appelle la procédure standard **WRITE**,

## VOCABULAIRE

**Compilé, compilateur, compilation :** un langage compilé comme Pascal n'est pas directement exécutable. Le texte qui compose un programme écrit en Pascal doit d'abord être traité par un autre programme baptisé compilateur, qui crée à partir de lui un autre programme complet que le microprocesseur peut enfin exécuter.

**Interprète, interpréteur :** un langage interprété comme Basic accepte de travailler en mode direct. Par exemple, il est capable d'exécuter directement sans numéro de ligne une instruction telle que **PRINT 76 * 5**. Le langage lui-même contient donc le programme qui traduit au fur et à mesure chaque ligne du programme en codes exécutables par le microprocesseur.

**Texte source :** c'est le texte du programme tel qu'il est tapé par le programmeur. En Basic, le programme exécutable est assimilable au texte-source. En Pascal, le texte-source est tout à fait différent du programme exécutable (voir ce mot)...

**Indentation :** le texte-source d'un programme Pascal contient des lignes qui sont mise en retrait les unes par rapport aux autres pour améliorer la lisibilité du texte. C'est l'indentation.

**Éditeur de textes :** il s'agit d'un programme plus ou moins élaboré, qui sert à mettre au point le texte d'un programme avant compilation. L'éditeur de texte du Turbo-Pascal est un vrai traitement de texte.

**Programme exécutable :** ou programme-objet. C'est le programme qui résulte du travail du compilateur, et dont on peut lancer l'exécution. Turbo-Pascal produit un programme exécutable en langage-machine, qui fonctionne directement sous CP/M.

**Section exécutable :** en Pascal, il s'agit d'une portion de texte-source qui contient des instructions que le microprocesseur devra traiter. **BEGIN** et **END** délimitent des sections exécutables.

**Déclaration des types :** en Pascal, toute variable utilisée par le programme doit appartenir à un type (numérique entier ou réel, chaîne de caractères, logique booléen, etc.) clairement déterminé au début du programme. Ainsi, tout programme Pascal qui en manipule comporte une section de déclaration des types des variables.

**Run-time :** on nomme ainsi la période d'exécution d'un programe. Certaines erreurs de fonctionnement n'apparaissent qu'à ce moment (**RUN-TIME ERROR**...).

équivalente au **PRINT** du Basic, qui affiche tout ce qui se trouve entre les parenthèses. Ici, nous affichons un petit texte qu'il faut mettre en plus entre apostrophes (**'**). Cette ligne est en léger retrait par rapport aux autres lignes du programme, pour améliorer la lisibilité du texte. On appelle ce retrait une "indentation". Le signe ; qui la termine peut être supprimé, car l'instruction suivante est le **END** final. Il s'agit d'un cas particulier sans importance en Turbo, mais critique avec d'autres Pascal, où le point-virgule doit être absent.

Il nous a donc fallu quatre lignes de texte pour créer ce programme, qui est le plus court que l'on puisse rédiger pour autant qu'on souhaite lui faire exécuter une action. En Basic, une seule ligne aurait suffit. C'est ce qui fait dire à certains (parfois à juste titre), que Pascal est un langage bavard ; verbeux même ! Mais ses qualités compensent ce défaut...

Un autre programme va nous permettre de poursuivre nos observations :

```
1 PROGRAM plus_complet ;
2 VAR age : integer ;
3 BEGIN
4   WRITE ('Quel est votre age ?') ;
5   READLN (age) ;
6   WRITELN ('Vous avez     ',age,'     ans')
7 END.
```

Deux modifications essentielles sont venues compléter notre programme. Les lignes 1, 3, 4 et 7 ne doivent plus vous poser de problème.

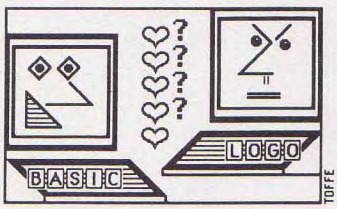
Ligne 5 : **READLN** est une procédure standard d'acquisition de données, équivalente à **INPUT** du Basic. On fait suivre ce mot-clé de parenthèses qui contiennent le nom de la variable qui récupérera la valeur lue au clavier. Ici, l'utilisateur ne peut donner en réponse qu'un **NOMBRE ENTIER**, car la variable **age** a été déclarée de type **INTEGER** (numérique entier) en ligne 2. Cette ligne constitue à elle seule toute la partie Déclaration des types de variables du programme. Toute frappe non conforme se solderait pendant l'exécution du programme — le **RUN TIME** — par un message d'erreur !

Ligne 6 : pour achever son action, le programme affiche un message qui mélange texte et variable. Observez la virgule qui sépare chacun des éléments à afficher. Le **WRITE** est remplacé ici par **WRITELN**, ce qui provoque un saut de ligne après affichage. On a un équivalent en Basic, sous la forme de **PRINT "essai"** ou de **PRINT "essai";** . Le premier provoque un saut de ligne (comme le fait **WRITELN**), le second n'en provoque pas (comme **WRITE**), à cause du signe ; terminal.

La fonction **READLN** de la ligne 5 peut être remplacée par un équivalent qui est **READ**. Pour en observer les différences, remplacez le **READLN** par **READ** dans la ligne en question. Vous constaterez que **READLN** provoque un retour à la ligne après exécution, tandis que **READ** n'en provoque pas. On n'y retrouve donc les mêmes différences que dans **WRITE** et **WRITELN**. Il est facile de s'en souvenir si l'on sait que **LN** est l'abréviation de LigNe. La présence du **LN** signifie donc "retour de la ligne".

Dans un prochain numéro, nous compléterons les notions concernant la structure générale des programmes Pascal. En attendant, familiarisez-vous autant que possible avec les manipulations de votre éditeur de texte, pour être à l'aise avec les problèmes annexes purement matériels qui n'ont pas grand-chose à voir avec la programmation. ■

JEAN-PIERRE LALEVÉE




# BASIC OU LOGO
## IL Y A UN DÉBUT À TOUT

Dans ce numéro, nous aborderons, en Basic comme en Logo, le b.a.-ba du traitement des chaînes de caractères : comment afficher un mot verticalement, lettre à lettre ou à l'envers.

Le Basic dispose d'instructions permettant d'extraire tout ou partie des lettres d'un mot (d'une chaîne de caractères) pouvant faire l'objet d'une opération, par exemple l'affichage sur l'écran.

Nous utiliserons ici la fonction **MID$** . La séquence **MID$ (CH$, x, n)** renvoie **n** caractères de la chaîne **CH$** à partir du $x^e$ caractère. Dans les trois courts programmes donnés à titre d'exemple, **CH$** contient le mot **"ORDINATEUR"**. La séquence **MID$ (CH$,2,1)** donne **"R"** et **MID$ (CH$,4,3)** donne **"INA"**. Nous allons donc extraire une par une toutes les lettres du mot **ORDINATEUR** et les afficher.

**PROGRAMMES D'ILLUSTRATION EN BASIC**

```
10 ' AFFICHAGE LETTRE PAR LETTRE VERT.
15 '
20 CLS
30 CH$="ORDINATEUR"
40 L=LEN(CH$)
50 '
60 FOR X=1 TO L
70 PRINT MID$(CH$, X, 1)
80 '
90 FOR T=1 TO 300: NEXT T
100 '
110 NEXT X
120 END
```

```
10 ' AFFICHAGE LETTRE PAR LETTRE HORI.
15 '
20 CLS
30 CH$="ORDINATEUR"
40 L=LEN(CH$)
50 '
60 FOR X=1 TO L
70 PRINT MID$(CH$,X,1);
80 '
90 FOR T=1 TO 300: NEXT T
100 '
110 NEXT X
120 END
```

```
10 ' AFFICHAGE A L'ENVERS
15 '
20 CLS
30 CH$="ORDINATEUR"
40 L=LEN(CH$)
50 '
60 FOR X=L TO 1 STEP -1
70 PRINT MID$(CH$,X,1);
80 '
90 FOR T=1 TO 300: NEXT T
100 '
110 NEXT X
120 END
```

Une boucle **FOR NEXT** balaye le mot sur toute sa longueur en faisant varier **x** de **1** (première lettre ) à **L** ou de **L** à **1** pour l'affichage à l'envers (lignes 60 à 110).

Une autre boucle ménage un temps d'attente entre l'affichage des caractères (ligne 90).

On passe de l'affichage vertical à un affichage horizontal en ajoutant simplement un point-virgule en fin de ligne 70.

## *Quatre primitives agissant sur les mots*

S'agissant maintenant du Logo, nous allons utiliser quatre primitives du langage qui agissent sur les mots Logo :

- **first : mot** (premier)↦ primitive fonction à un paramètre qui rend le premier caractère du mot (ex : **first "ordinateur** rend"**o**).
- **bf : mot** (sauf-premier)↦ primitive fonction à un paramètre qui rend un mot sans son premier caractère (ex : **bf "ordinateur** rend"**rdinateur**).
- **last : mot**(dernier)↦ comme **first**, mais avec le dernier caractère.
- **bl : mot** (sauf-dernier)↦ comme **bf**, mais avec le dernier caractère.

Le problème qui consiste à réaliser une itération sur la longueur du mot en parcourant toutes ses lettres peut être élégamment résolu grâce à la récursivité.

Si l'on observe les trois procédures (**afflal, affvert** et **affinv**), on constate qu'elles sont bâties toutes les trois sur le même modèle. On teste d'abord la fin d'exécution de la procédure (**if emptyp : mot**) ; c'est-à-dire que lorsque le mot est vide (que toutes ses lettres ont été parcourues), on s'arrête (**stop**). On effectue ensuite une opération d'affichage (**type** ou **pr** suivant qu'on souhaite ou non un passage à la ligne). Cette opération porte sur une seule lettre du mot (**first** ou **last**, la première ou la dernière). On réitère enfin le processus en rappelant la procédure (récursivité), mais en modifiant le paramètre à passer (**bl : mot**↦ on lui enlève sa dernière lettre ; **bf : mot**↦ on lui enlève sa première lettre), ceci jusqu'à ce que le mot soit vide de lettres.

Prenons un exemple :

**affvert "ordi**
on affiche la première lettre **o** puis on appelle
**affvert "rdi**
on affiche la première lettre **r** puis on appelle
**affvert "di**
on affiche la première lettre **d** puis on appelle
**affvert "i**
on affiche la première lettre **i** puis on appelle
**affvert "**
le mot est vide, le test est donc vérifié et l'on s'arrête.

Le même travail aurait pu être réalisé sur une liste de mots, l'unité étant cette fois le mot et non plus le caractère. Exemple : **affvert [un trombonne à coulisse]**

JEAN-MICHEL GATEY et JEAN-MARC CAMPANER

**SUIVEZ LA PROCÉDURE**

```
attends : procédure action
Effet: sert de temporisation.
Paramètre en entrée : t → durée de
l'attente
Exemple : attends 100

to attends :t
if = :t 0 [stop]
attends - :t 1
end
          ----------
afflal : procedure action
Effet : Affiche un mot lettre après
lettre.
Paramètres en entrée : mot → mot à
afficher
vitesse → vitesse d'affichage de 1 à 100
Exemple : afflal "ordinateur 100
affiche lettre après lettre le mot
ordinateur à la vitesse la plus rapide.

to afflal :mot :vitesse
if emptyp :mot [stop]
type first :mot
attends / 100 :vitesse
afflal bf :mot :vitesse
end
          ----------
affvert : procédure action
Effet : Affiche un mot verticalement
Paramètre en entrée : mot → mot à
afficher
Exemple : : affvert "ordinateur

to affvert :mot
if emptyp :mot [stop]
pr first :mot
affvert bf :mot
end
          ----------
affinv : procédure action
Effet : affiche un mot à l'envers.
Paramètre en entrée : mot → mot à
afficher
Exemple : affinv "ordinateur

to affinv :mot
if emptyp :mot [stop]
type last :mot
affinv bl :mot
end
```

# PCW ET TURBO-PASCAL

Certaines versions de Turbo-Pascal ne fonctionnent pas avec les PCW. Il s'agit, lors de l'étape de compilation, de répondre au message **Pressez 'ESC'** pour continuer : aucune touche ne renvoie le code **ESC** attendu par Turbo. C'est alors le "plantage" complet, il faut réinitialiser et perdre le programme en cours.

Voici comment corriger cette erreur et rendre l'utilisation de Pascal encore plus conviviale. Pour ce faire, on utilise la possibilité offerte par CP/M 3 d'avoir un fichier de lancement **PROFILE.SUB**.

Dans une première étape, on recopie (sous CP/M à l'aide de **PIP**) sur une disquette formatée les fichiers : **J12FCPM3.EMS**, ainsi que les commandes **LANGUAGE, SUBMIT, PIP, SETLST, SETKEYS** puis les fichiers Pascal-Turbo.*.

Utilisant ce disque (non protégé), on crée ensuite le fichier **PROFILE.SUB** tel qu'il apparaît sur la figure 1 ; pour ce faire sous Turbo on tape **W** (work file) **PROFILE.SUB** puis **E** pour éditer. Le texte fini on sort par **ALT K D** et l'on revient au menu par **ENTER**, puis l'on tape **S** pour sauver sur disquette ce fichier.

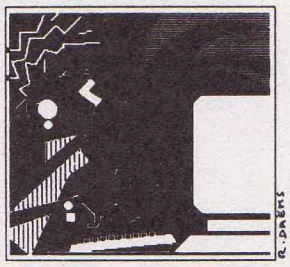
On notera dans l'ordre les commandes qu'il exécute ;

- **Language 0** : fait apparaître à l'écran les crochets [ (à la place de °) et ] (à la place de §) ainsi que les accolades {et} (au lieu de é et è), ce qui affiche les programmes comme sur le manuel Turbo de Fraciel ;
- **Setkeys keys.pas** : modifie les codes retournés par les touches. Le fichier **KEYS.PAS** (figure 2) est créé de la même façon que **Profile.sub**. Il modifie les codes de la touche **STOP** en haut à gauche pour lui donner en normal et en shift la valeur 252 qui correspond à **ESC** (66 est le numéro de la touche **STOP**) ;
- **Seltlst prt10.pas** : envoie à l'imprimante l'ordre de passer en langage 0, correspondant à ce qui a été réalisé sur l'écran. **Selts** fait appel à un fichier de codes ici appelé **PRTLO.PAS** (figure 3) que l'on crée comme les précédents. Il contient l'envoi de^**RO** au printer (on remarquera les codes utilisés pour ce faire).
- **PIP M:=A:PIP.COM** : a pour but d'avoir la commande **PIP** dans le lecteur M, ce qui peut être très agréable pour certaines manipulations.
- **Turbo** : charge Turbo.

Cette disquette réalisée, on doit avoir comme **Dir** à peu près ce que donne la figure 4 (à l'exception de **ESSAI.PAS**, qui est un programme ajouté de la commande **LISTER.COM** recopiée de Turbo Tutor et mise sous forme de commande (**Option C**) sur ce disque). Après un retour sous CP/M 3, il y a intérêt à faire une copie de cette nouvelle disquette (**DISCKIT...**).

Cette opération réalisée, on fait un **RESET** général et l'on introduit la disquette que l'on vient de faire. On doit alors voir se charger CP/M 3 puis s'exécuter les diverses commandes du fichier **Profile** et, enfin, l'on est sous Pascal, qui demande s'il faut inclure les messages d'erreur. L'écran est alors en langage 0 (américain) et l'imprimante aussi. ■

HERVÉ-LOUIS MORITZ



Retrouvez la touche **ESC**, perdue sous Turbo-Pascal.

**FIGURE 1**

```
                                                    Drive is A:
      Line 1    Col 1   Insert    Indent   A:PROFILE.SUB
Language 0
setkeys keys.pas
setlst prtl0.pas
pip m:=a:pip.com
turbo
```

**FIGURE 2**

```
      Line 1    Col 1   Insert    Indent   A:KEYS.PAS
66 N "↑'252'"
66 S "↑'252'"
```

**FIGURE 3**

```
      Line 1    Col 1   Insert    Indent   A:PRTLO.PAS
↑'ESC'R↑'0'
```

**FIGURE 4**

```
Logged drive: A

Work file:
Main file:

Edit     Compile  Run   Save

eXecute  Dir      Quit  compiler Options

Text:      0 bytes (7BF5-7BF5)
Free: 30224 bytes (7BF6-F206)

>
Dir mask:
J12FCPM3 EMS : TURBO    COM : LANGUAGE COM : SUBMIT   COM : KEYS     PAS
PIP      COM : SETLST   COM : LISTER   COM : SETKEYS  COM : PRTL0    PAS
PROFILE  SUB : ESSAI    PAS : TURBO    MSG : TURBO    OVR

Bytes Remaining On A: 88k
>
```

# LA PRATIQUE DE L'ÉDITEUR DE LIGNES

## Comment saisir ou mettre au point un programme Basic avec l'éditeur de lignes intégré au Basic Mallard du PCW.

L'éditeur de lignes Basic est un mini-éditeur intégré au Basic Mallard, qui permet la saisie et la correction d'une ligne Basic à la fois. Une ligne Basic peut contenir jusqu'à 255 caractères : elle occupe alors physiquement jusqu'à trois lignes à l'écran. L'éditeur affiche la ligne en cours, permettant au curseur de s'y déplacer et d'effectuer des modifications. Cela concerne aussi bien les lignes Basic précédées d'un numéro entre **0** et **65535** que les commandes en mode direct non précédées d'un numéro de ligne. Les commandes peuvent elles aussi comporter une liste d'instructions séparées par le signe "deux-points".

Par exemple :

**a=10 : b=5 : GOTO 2200** (en mode direct)

permet d'initialiser des variables et de commencer l'exécution en un point quelconque d'un programme.

*Plusieurs chemins mènent à l'éditeur de lignes*

**Comment entrer dans l'éditeur de lignes**

- **EDIT [n° de ligne]...** évidemment ;
- au cours de la saisie d'une ligne Basic ou d'une commande en mode direct ;
- automatiquement si une erreur de syntaxe est détectée pendant l'exécution d'un programme, la ligne fautive est affichée en mode **EDIT**. Cela ne concerne pas les autres erreurs dont l'origine ne se situe pas nécessairement à l'endroit où elles sont détectées ;
- **curseur gauche** ou **ALT + A** immédiatement après **RETURN** affiche la dernière commande entrée, ou la dernière ligne listée ou éditée et passe en mode **EDIT**. Attention ! Cette possibilité est définitivement perdue si une touche est frappée entre-temps.

Supposons que l'on veuille corriger la ligne 3000 et que l'on ait tapé par erreur **EDUT 3000<RETURN>**. Le message **SYNTAX ERROR** est renvoyé. Il suffit de frapper **curseur gauche** pour réafficher **EDUT 3000** que l'on peut alors corriger.

**Commandes reconnues par l'éditeur de lignes**

Il s'agit des commandes obtenues sur le clavier tel qu'il se présente à la mise en route de CP/M. Si le clavier est reconfiguré par **SETKEYS** (sous CP/M), certaines touches peuvent se trouver modifiées et ne pas donner les résultats attendus.

- **RETURN** ou **ENTER** (ou **ALT+M**) : valide la ligne en cours d'édition.
- **STOP** (ou **ALT+C**) :
  - sort du mode édition sans valider la ligne en cours ;
  - interrompt le déroulement d'un programme (la reprise peut être obtenue par l'instruction **CONT** );
  - permet de sortir du mode **AUTO** pendant la saisie d'un programme.
- **Curseur haut** ou **curseur bas** ne fonctionnent que si la ligne Basic occupe physiquement plusieurs lignes d'écran. Les autres mouvements du curseur se font à l'intérieur de la ligne exclusivement.
- **FIND** (ou **ALT+L**) : cherche un caractère, quel qu'il soit.

Soit une ligne Basic :

**1000 PRINT a$ : FOR i=1 TO 10 : PRINT i*i : NEXT**

A l'entrée sous l'éditeur de lignes, le curseur est sur le **P**. Tapons **FIND i** (i minuscule). Le curseur se positionne sur le 1er **i**. Recommençons, le curseur se positionne sur le **i** suivant, et ainsi de suite...

*Note :* il est pratique de taper **FIND FIND** pour aller en fin de ligne.

- **CUT** (ou **ALT+K**) : efface jusqu'à un caractère, quel qu'il soit.

Dans l'exemple précédent, **CUT F** (F majuscule) efface jusqu'à **F**. Il reste : **1000 FOR i=1 TO 10 : PRINT i*i : NEXT**

*Note :* il est pratique de taper **CUT CUT** pour effacer jusqu'à la fin de la ligne.

En cas d'appui malencontreux sur **CUT**, ne pas tenter de sortir de l'éditeur par **STOP** ou par **RETURN**. Une seule solution, taper le caractère qui suit immédiatement le curseur. Le caractère sous le curseur disparaît, qu'il suffit de restaurer.

- **[+]** (ou **ALT+V**) : bascule insertion/remplacement. A l'origine, l'éditeur est en mode insertion.
- **TAB** (ou **ALT+I**) : met une tabulation, c'est-à-dire envoie le curseur au tabulateur suivant. La ligne de programme n'est pas nécessairement le reflet de ce qui sera obtenu à l'exécution. La position des tabulateurs peut être définie (par programme ou en mode direct) par l'instruction **OPTION TAB**.
- **ALT+J** : (il n'y a pas de touche prédéfinie pour cette fonction, mais rien n'empêche d'en redéfinir une par **SETKEYS** sous CP/M) met un code de saut de ligne (sans retour au début de ligne).

Tapez par exemple :

**100 ?"ligne 1<ALT+J>ligne 2<ALT+J>ligne 3"**

La liste du programme est la suivante :

```
100 PRINT "ligne 1
ligne 2
ligne 3"
```

et à l'exécution l'on obtient :

**ligne 1**
**ligne 2**
**ligne 3**

Autre exemple :

**200?"<ALT+J><ALT+J><ALT+J><ALT+J><ALT+J><ALT+J>"**

(le guillemet final est ici indispensable).

A l'exécution cette ligne enverra six sauts de lignes à l'écran (sans effacement). Notons que le même résultat peut être obtenu par **PRINT STRING$(6,10)**.

**Quelques particularités du Basic Mallard... Et du clavier français**

- \ : opérateur de division entière. Par exemple :

**15\ 4 = 3**

La barre oblique inversée ou antislash (\), n'est pas reconnue comme telle sur le clavier français et donne lieu à un message d'erreur. Il faut taper çç (deux fois). Le premier ç ne sera pas affiché, car il annonce à l'éditeur de lignes l'introduction d'un caractère littéral, fonction par ailleurs inutilisée du Basic Mallard. Toutefois, si le PCW a été configuré sous CP/M par **LANGUAGE O** (clavier américain), il faudra taper çç qui apparaîtra, ô miracle, comme \ \ à l'écran. Enfin, si la saisie du programme s'effectue sous *Locoscript* (voir *Microstrad* n° 3, p. 47), il faut taper une seule fois \ qui s'obtient par **EXTRA + :**.

- ? : remplace **PRINT**, seule abréviation admise par le Basic Mallard. A la différence de **PRINT**, ? n'a pas besoin d'être suivi d'un espace.

- **ALT + RELAY** : bascule mode **NUM LOCK**/mode minuscules. En mode **NUM LOCK**, bloque le pavé numérique en mode **CHIFFRES**. Cette configuration peut être intéressante pour entrer de longues séries de nombres (programmes de comptabilité, etc.). Néanmoins, pour la saisie d'un programme Basic, l'utilisation est difficile car les touches , ; : = n'ont pas le fonctionnement attendu. De plus, la rangée supérieure du clavier donne seulement les chiffres et la touche **M** envoie un **RETURN** ! ■

TONY LUZY

# 132 COLONNES SOUS DBASE II

Comment configurer votre imprimante en 132 colonnes sous *dBase II* ? Passez sous *dBase* puis tapez le petit programme suivant grâce à **MODIFY COMMAND** (tapez : **MODIFY COMMAND CONFIGPR**).

```
* MODIFICATION DES PARAMETRES IMPRIMANTE
* PASSAGE EN MODE CONDENSE
SET PRINT ON
? CHR(27)
? CHR(15)
SET PRINT OFF
RETURN
```

Sortez de **MODIFY COMMAND** par **ALT W**. Le fichier est rangé sur le disque. Chaque fois que vous voudrez l'activer, tapez : **DO CONFIGPR**. A partir de ce moment, l'imprimante sera constamment en mode condensé. ■

JEAN-MARC CAMPANER

DUPLICATION DE VOS LOGICIELS SUR CASSETTE ET DISQUETTE
CASSETTES VIERGES POUR MICRO
Dépêchez-vous avant la nouvelle taxe sur les cassettes vierges
Prix T.T.C. par boîte de 25, frais de port inclus.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C10 | 8,00 F* | 200,00 F** | C20 | 9,00 F | 225,00 F | C60 | 11,00 F | 275,00 F |
| C15 | 8,50 F | 212,50 F | C40 | 10,00 F | 250,00 F | C90 | 12,00 F | 300,00 F |

*l'unité **la boîte de 25

Commande par boîte de 25 exemplaires.
Le bon de commande est à retourner accompagné du règlement à :
cassettes LE TEMOIGNAGE
9, place de la Libération
92310 SEVRES – Tél. , (1) 46 26 71 34

OFFRE VALABLE jusqu'au 30 juin 1986

Je souhaite _____ Boîte(s) de C _____
pour usage informatique.
Nom _____
Adresse _____
Revendeurs, nous consulter.
MS9

Avant de vous lancer tête baissée dans les programmes, consultez leurs critères d'utilisation. Premier critère, le langage : n'importe lequel pourvu que votre Amstrad le comprenne. Second critère, le niveau de programmation.

**NIVEAU 1**
**DÉBUTANTS**

**NIVEAU 2**
**PROGRAMMEURS INITIÉS**

**NIVEAU 3**
**MORDUS**

# TROIS LANGAGES POUR UN PROGRAMME

Un programme, trois langages différents : une bonne occasion pour en apprendre plus en programmation.

***Basic, Logo, Turbo-Pascal***
***Pour CPC, PCW et PC 1512***

## *Une affaire de choix*

L'idée de base est un petit jeu de réflexion simple : il s'agit pour le joueur de retrouver, par déduction et avec le moins d'essais possible, tous les chiffres qui composent une addition présentée à l'écran. Cette addition est en effet formée de nombres dont tous les chiffres ont été remplacés par des lettres.

L'algorithme utilisé pour les trois programmes est le même. Il aboutit pourtant à trois listes de longueur très différente.

Il serait cependant abusif de conclure que, parce qu'il donne le programme le plus court, le Basic est le meilleur langage de programmation. En fait, il est seulement le plus adapté au cas particulier qu'est le programme que nous traitons. Cet effet pourrait être totalement inversé dans un autre cas. Le programme Pascal est le plus long : mais son auteur n'a pas cherché à faire court. Au contraire, il s'est fait (semble-t-il !) un peu plaisir en le découpant en nombreux modules, ce qui n'était pas toujours indispensable. Mais, puisque le but est de vous aider à progresser en programmation, ce découpage est une qualité pédagogique. Le programme Logo est plus court qu'il n'y paraît : n'oubliez pas que vous n'avez à entrer au clavier que les éléments écrits en caractères droits, de **TO** à **END**. Chaque partie en italiques constitue un commentaire explicatif qui n'a pas à être tapé.

Les versions Basic et Pascal sont celles qui se ressemblent le plus à l'utilisation. Les chiffres de 0 à 9 sont affichés en haut de l'écran, et un curseur mobile qui circule en-dessous d'eux permet de recevoir la lettre tapée par le joueur — de préférence sous le bon chiffre !

En Logo, le joueur tapera en même temps la lettre et le chiffre qui lui correspond (par exemple **A1** s'il pense que la lettre **A** correspond au chiffre **1**). Ces différences de présentation sont dues à Dr Logo, qui existe en deux versions (Logo 2 et Logo 3). Pour que le programme fonctionne sur tous les CPC et sur le PCW, il a été nécessaire d'utiliser Logo 2, qui est beaucoup moins complet que le premier. D'ailleurs, nous n'hésitons pas à dire que Dr Logo (le 2 comme le 3) est indigne des qualités des Amstrad. Si un éditeur avait la bonne idée de lancer un vrai logo, rapide, complet et en français, il peut nous en mettre tout de suite une caisse !

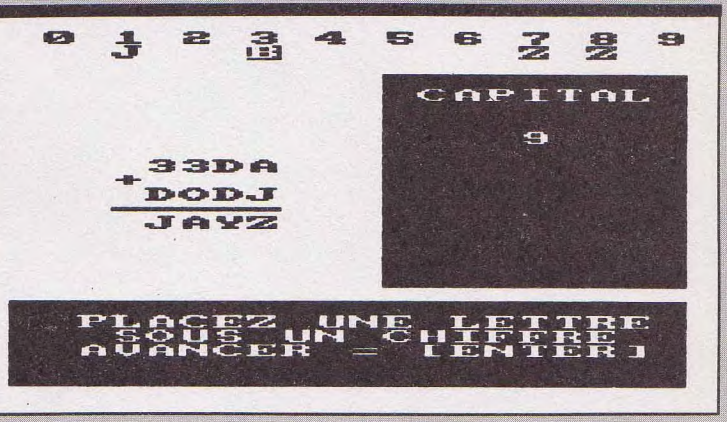
Les programmes Logo et Pascal fonctionnent sans aucune adaptation sur CPC et PCW de tous modèles. Le programme Pascal s'utilise même directement sur le PC 1512, si vous possédez la version MS/Dos du Turbo-Pascal ! Par contre, le programme Basic tel qu'il est proposé ici fonctionnera uniquement sur les CPC.

PHILIPPE DALIBARD
JEAN-MARC CAMPANER et HÉLÈNE DINARD

**PROGRAMME 1 : BASIC**

```
10 '**********************************
20 '*        ADDITION CRYPTEE        *
30 '*            tous  CPC           *
40 '*                                *
50 '*  (c) P.DALIBARD & MICROSTRAD   *
60 '**********************************
70 '
80 MODE 0
90 DEFSTR b,m:DEFINT c,f,k,p
100 c=10:b$=CHR$(7):m1$="bravo!!":m2$="p
erdu!!":m3$="        "
110 '
120 WHILE C>0
130 WINDOW#1,1,20,20,25:PAPER#1,2:CLS#1:
PEN#1,0
140 WINDOW#2,12,20,4,18:PAPER#2,3:CLS#2:
PEN#2,0
150 PRINT#1:PRINT#1,"  PLACEZ UNE LETTRE
":PRINT#1,"   SOUS UN CHIFFRE":PRINT#1,"
  AVANCER = [ENTER]":PRINT#2:PRINT#2," C
APITAL"
160 f=0:p=0:t=0
170 '
180 '---------- relation chiffre/lettre
190 FOR i=0 TO 9
200 x=INT(RND*26)+65
210 INDIC=0
220 FOR j=0 TO i
230 IF l(j)=x THEN INDIC=1
240 NEXT j
250 IF INDIC THEN 200
260 l(i)=x:l$(i)=CHR$(x):c(i)=i
270 NEXT i
280 '
290 '-------------- affiche l'operation
300 LOCATE 4,11:PRINT"+":LOCATE 4,13:PRI
NT STRING$(5,154)
310 '
320 FOR i=1 TO 2
330 x=INT(RND*10000):n$(i)=STR$(x)
340 LOCATE 10-LEN(n$(i)),10+(i-1)*2
350 '
360 FOR j=2 TO LEN(n$(i))
370 y=VAL(MID$(n$(i),j,1))
380 PRINT CHR$(l(y));
390 NEXT j
400 t=t+x
410 NEXT i
420 '
430 t$=STR$(t)
440 f=LEN(n$(1)+n$(2)+t$)-3:LOCATE 10-LE
N(t$),14
450 FOR j=2 TO LEN(t$)
460 y=VAL(MID$(t$,j,1))
470 PRINT CHR$(l(y));
480 NEXT j
490 '
500 '--------------- ligne des chiffres
510 FOR i=0 TO 9
520 LOCATE 1+i*2,1
530 PRINT STR$(i)
540 LOCATE 2+i*2,2:PRINT" "
550 NEXT i
560 '
570 '------------------------------ jeu
580 WHILE p<>f AND c>0
590 LOCATE#2,3,5:PRINT#2,USING "###";c
600 '
610 z$="":WHILE z$=""
620 k=0:LOCATE 2+n*2,2
630 LINE INPUT"",z$:z$=UPPER$(z$)
640 n=n-(z$=""):IF n=10 THEN n=0
650 WEND
660 '
670 FOR i=1 TO 2
680 FOR j=2 TO LEN(n$(i))
690 x=VAL(MID$(n$(i),j,1))
700 IF z$=CHR$(l(x)) AND n=x THEN c=c+1:
```

**PRÉSENTATION À L'ÉCRAN DU PROGRAMME BASIC**




```
PRINT b$:LOCATE 8-LEN(n$(i))+j,10+(i-1)*
2:GOSUB 940 ELSE GOSUB 980
710 NEXT j,i
720 '
730 FOR j=2 TO LEN(t$)
740 x=VAL(MID$(t$,j,1))
750 IF z$=CHR$(l(x)) AND n=x THEN c=c+1:
PRINT b$:LOCATE 8-LEN(t$)+j,14:GOSUB 940
 ELSE GOSUB 980
760 NEXT j
770 '
780 IF k THEN LOCATE 2+n*2,2:PRINT CHR$(
24);z$;CHR$(24)
790 WEND
800 '
810 '------------------------- termine
820 Z$="#":WHILE INSTR("ON",UPPER$(Z$))=
0 AND C>0
830 LOCATE 1,25:INPUT"Une autre partie";
z$:z$=UPPER$(z$)
840 IF z$="N" THEN c=0
850 WEND
860 '
870 WEND
880 '
890 '---------------------------- perdu
900 LOCATE#2,2,10:PRINT#2,m2$;b$
910 END
920 '
930 '------------------------- controle
940 PRINT RIGHT$(STR$(n),1):LOCATE#2,2,1
0:PRINT#2,m1$
950 k=0:WHILE k<>500:k=k+1:WEND
960 LOCATE#2,2,10:PRINT#2,m3$:p=p+1
970 RETURN
980 IF z$=CHR$(l(x)) THEN c=c-1
990 RETURN
```

**PROGRAMME 2 : LOGO**

ADDITION CRYPTEE SOUS LOGO.
CPC et PCW

*Pour essayer les sous-programmes au fur et à mesure à l'aide des exemples donnés tapez d'abord :*

```
make "suite [a a a a a a a a a a b c d e
     f g h i j k]
```

---

***operation** : procédure fonction.*
*Effet : rend une liste contenant une addition de 2 nombres et les codes permettant son alignement en colonne.*
*Exemple : pr operation*

Page manquante

Page manquante

Page manquante

Page manquante

Page manquante

Page manquante

*Basic*
*Tous les CPC*

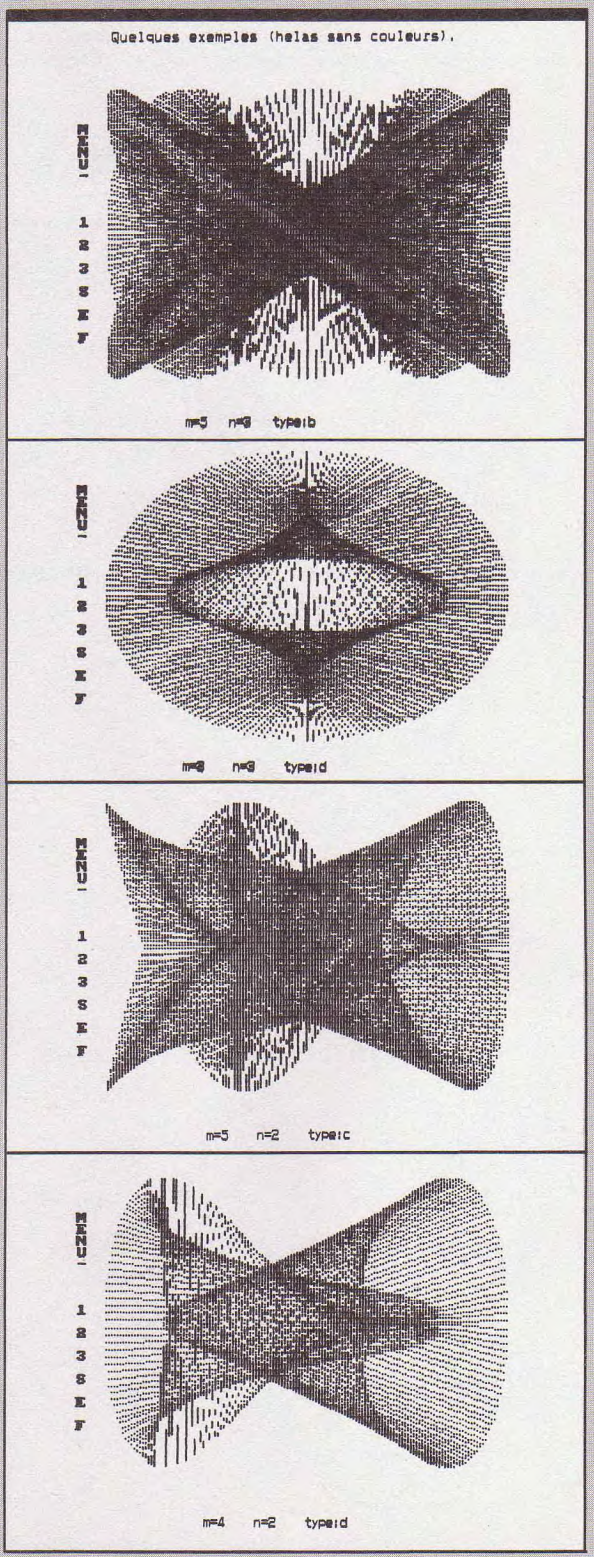
# LISSAJOU

Des courbes en long, en large, mais aussi en travers, avec un programme qui aurait plu à Monsieur Lissajou.

Voici un programme créateur de graffiti aussi variés qu'agréables à la vue. Les amoureux transis de la trigonométrie y trouveront matière à réflexion ; les autres pourront se contenter d'admirer les résultats. Les quelques recopies d'écran que vous voyez ici en donnent un aperçu. Notre rubrique "graffiti" se contente généralement de progammes beaucoup plus courts... A propos, si vous avez réussi de magnifiques décors en quelques lignes de Basic, pensez à nous les envoyer.

DANIEL AUDIFFREN

```
10 '*********************************
20 '*        LISSAJOU'S GRAFFITI     *
30 '*                                *
40 '*  464/664/6128     D.AUDIFFREN  *
50 '*********************************
60 :
70 MODE 1:DEG:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,22:
INK 2,14:INK 3,6
80 WINDOW #1,1,2,4,22
90 WINDOW #2,1,40,10,13
100 WINDOW #3,1,40,8,25
110 CLS:PEN 3:PRINT"          LISSAJOU...
ONS un peu.":PEN 2
120 PRINT,"----------------":PEN 1:PRINT
130 ENV 1,1,15,1,1,-3,2,1,0,1,1,0,1,12,-
1,4:ENV 2,1,15,1,1,0,1,1,0,1,12,-1,8,2,-
1,20
140 w=1:GOSUB 630
150 IF z<>1 THEN GOSUB 690
160 z=1
170 IF x<1 OR INT(x)<>x THEN 110
180 PRINT:PRINT:PRINT"Periode sur y (n):
",:INPUT y
190 IF y<1 OR INT(y)<>y THEN 110
200 PRINT:PRINT:PEN 2:PRINT"Type de cour
be:":PRINT:PEN 3
210 PRINT"     a -> Normale.":PRINT
220 PRINT"     b -> L'origine decrit une
sinusoide."
230 PRINT"     c -> L'origine decrit un c
ercle.":PRINT
240 PRINT"     d -> L'origine decrit une
elipse."
250 PEN 2:LOCATE 11,21:INPUT"votre choix
: ";a$:a$=UPPER$(a$):PEN 1
260 IF INSTR("ABCD",a$)=0 THEN CLS:GOTO
 200
270 FOR p=10 TO 1 STEP -1
280 IF INT(x/p)=x/p AND INT(y/p)=y/p THE
N amp=x*y/p:GOTO 300
290 NEXT p
300 CLS
310 IF a$="A" THEN PLOT 600,200
320 FOR ang=1 TO 360*amp STEP 6
330 IF a$="D" THEN MOVE 320+200*COS(ang)
,200+50*SIN(ang)
340 IF a$="B" THEN MOVE 320+100*COS(ang)
,200
350 IF a$="C" THEN MOVE 320+100*COS(ang)
,200+100*SIN(ang)
360 DRAW 320+280*COS(ang/x),200+200*SIN(
ang/y)
370 NEXT ang
380 GOSUB 570
390 RESTORE 620
```



```
400 FOR i=1 TO 19:READ car
410 PRINT#1,CHR$(car):NEXT i
420 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 420
430 IF a$="1" THEN GOSUB 500:GOTO 420
440 IF a$="2" THEN GOSUB 520:GOTO 420
450 IF a$="3" THEN GOSUB 540:GOTO 420
460 IF a$="S" THEN CLS:GOTO 160
470 IF a$="F" THEN CLS:END
480 IF a$="E" THEN z=0:GOTO 110
490 GOTO 420
500 c1=c1+1:IF c1>26 THEN c1=0
510 INK 1,c1:RETURN
520 c2=c2+2:IF c2>26 THEN c2=0
530 INK 2,c2:RETURN
540 c3=c3+1:IF c3>26 THEN c3=0
550 INK 3,c3:RETURN
560 'fin du trace
570 RESTORE 610
580 FOR i=1 TO 29:READ per,dur:dur=dur*2
0
590 SOUND 1,per,dur,5:SOUND 2,per*2,dur,
4,1:SOUND 4,per/3,dur,4,1
600 NEXT i:RETURN
610 DATA 239,1,213,1,190,1,239,1,190,1,1
79,1,159,2,179,1,190,1,213,1,239,1,253,1
,239,1,213,1,319,1,239,1,213,1,190,1,239
,1,190,1,179,1,159,2,179,1,190,1,213,1,2
39,1,253,1,213,1,239,2
620 DATA 77,69,78,85,45,32,32,32,49,32,5
0,32,51,32,83,32,69,32,70
630 'mode d'emploi (O/N)
640 PRINT#2,"Souhaitez-vous quelques ren
seignements:"
650 LOCATE#2,16,4:PRINT#2,"Oui / Non"
660 a$="":WHILE a$<"N" OR r$>"O":a$=UPPE
R$(INKEY$):WEND
670 z=1:IF a$="O" THEN z=0
680 CLS#2:RETURN
690 'mode d'emploi
700 PRINT#3,"      Jules LISSAJOUS,physic
ien francais du XIXeme siecle,a etudie l
es mouvementsvibratoires.":PRINT#3
710 PRINT#3:PRINT#3,"      Le present pro
gramme propose quel- ques variations par
ticulierement esthetiques,autour des cou
rbes representatives de ces mouvements."
720 PEN#3,2:LOCATE#3,35,18:PRINT#3,"Ente
r":PEN#3,1:CALL &BB06:CLS#3
730 PRINT#3,"      Ces courbes sont defin
ies parametriquement par:":PRINT#3
740 PRINT#3,TAB(9)"- X= a.SIN(mt)"
750 PRINT#3,TAB(9)"- Y= b.SIN(nt)":PRINT
#3:PRINT#3:PRINT#3
760 PRINT#3,"      Vous devez choisir:":P
RINT#3
770 PRINT#3,"          - Les parametres m
 et n(nombresentiers positifs,pas trop g
rands de pre-ference)"
780 PRINT#3,"          - Le type de varia
tion desire."
790 PEN#3,2:LOCATE#3,35,18:PRINT#3,"Ente
r":PEN#3,1
800 CALL &BB06:CLS#3
810 PRINT#3,"      Lorsque la courbe est
tracee,vous  pouvez avec la touche:":PRI
NT#3:PRINT#3
820 PRINT#3,"          -1 -> changer la
couleur 1.":PRINT#3
830 PRINT#3,"          -2 -> changer la
couleur 2.":PRINT#3
840 PRINT#3,"          -3 -> changer la
couleur 3.":PRINT#3
850 PRINT#3,"          -S -> tracer une
autre courbe."
860 PRINT#3,"          -E -> revoir les
explications."
870 PRINT#3,"          -F -> Arreter le
programme."
880 PEN#3,2:LOCATE#3,35,18:PRINT#3,"Ente
r":PEN#3,1:CALL &BB06:CLS#3:RETURN
890 END
```


Avec **Edimicro** passez maîtres ès AMSTRAD

DES PROGRAMMES, DES SCHÉMAS, DES CONSEILS

**AMSTRAD**

**• MUSIQUE SUR AMSTRAD**

*"Complet et passionnant"*, Microstrad.
Au sommaire : Qu'est-ce que le son et la musique ? - La commande SOUND - Programmer notes et gammes - ENV et ENT : les enveloppes de volume et de tonalité - Variations musicales - Bruitage et autres bizarreries - Jouer et composer sur Amstrad - Votre composition sur Amstrad.
250 pages, Réf. 41-9, **148 F.**

**• L'AMSTRAD AVEC PLAISIR**

Méthodes, conseils et astuces pour réaliser de bons programmes.
Au sommaire : Variables et tableaux - Variables chaînes - Décisions - Input, Print, Data - Le générateur de son - Graphismes : Modes et couleurs - Animation.
120 pages, Réf. 31-3, **59 F.**

**• PEINTRE ET MUSICIEN SUR AMSTRAD**

Tout ce qu'il faut savoir pour maîtriser le graphisme et les sons sur Amstrad CPC 464, 664 et 6128.
Au sommaire : Graphiques de gestion : tracé de courbes, diagrammes en bâtons et camemberts - Graphiques pour les Arts et les Sciences : dessins en trois dimensions, perspectives, rotations - Les graphiques déplaçables ou lutins - Les sons : imitation d'instruments, partitions.
180 pages, Réf. 63-1, **148 F.**

**ATARI**

**• L'ATARI ST EN ACTION**

Le fonctionnement et l'utilisation du ST, expliqués de façon simple et efficace, avec des programmes en Basic et en Logo.
Au sommaire : L'unité centrale - Les sous-systèmes : graphique, musique, périphériques - GEM - TOS et CPM - DESKTOP - Le plan de travail - Les dossiers - Applications - LOGO - Basic - Le système d'exploitation BOS.
152 pages, Réf. 48-8, **135 F.**

**AMIGA**

**• L'AMIGA : FONCTIONNEMENT ET UTILISATION**

L'Amiga sous tous ses aspects : graphisme, son, animation, parole...
Au sommaire : Les puces - ROM et RAM - Le co-processeur COPPER - Les terrains de jeux et les lutins - Le BLITTER - Communiquer avec l'extérieur - Le noyau et le superviseur - INTUITION - WORKBENCH AMIGADOS - Tiroirs et répertoires - Les applications - Trois programmes en AMIGA-BASIC.
210 pages, Réf. 53-4, **168 F.**

**Edimicro** MS 10

**BON DE COMMANDE RAPIDE**

Je désire recevoir les ouvrages suivants : .....

.....

**Ci joint mon règlement par chèque de** ..... F, à l'ordre de FDS/Edimicro (frais de port : 1 vol. : 10 F, 2 vol. : 14 F, 3 vol. et plus : 21 F)

☐ Je désire recevoir votre catalogue

Nom : ..... Adresse : .....

.....

**A retourner à : FDS 121/127, av. d'Italie 75013 Paris - Tél. : 45.85.00.00**

Pour tout connaître de son micro. En Logo.

# UN DUMP MÉMOIRE EN LOGO

Le *Dump* est le programme préféré des petits curieux qui veulent savoir comment l'information est stockée dans la mémoire de leur ordinateur.

Celui-ci, bien que lent et se bloquant assez vite du fait de la pile qui ne se recycle pas toute seule, leur permettra de faire des découvertes capitales. Ils ne manqueront pas de nous les communiquer...

Pensez à tester les procédures, au fur et à mesure que vous les entrerez, à l'aide des exemples fournis.

JEAN-MARC CAMPANER

```
?dump 22187
56AB  C9 21 21 21 20 4C 4F 47 4F 20 73 79 73 74 65 6D  .!!! LOGO system
56BB  20 62 75 67 3A 20 00 21 D0 56 E5 21 2D 00 E5 CD   bug: .!.V.!-...
56CB  14 59 D1 D1 C9 54 68 65 20 77 6F 72 64 20 69 73  .Y...The word is
56DB  20 74 6F 6F 20 6C 6F 6E 67 00 21 20 00 E5 CD 56   too long.! ...V
56EB  30 21 FA 56 E3 CD 40 59 D1 CD 2E 43 C3 37 59 54  0!.V..@Y...C.7YT
56FB  6F 6F 20 66 65 77 20 69 74 65 6D 73 20 69 6E 00  oo few items in.
570B  21 15 00 E5 CD 56 30 2A F4 8F E3 CD FF 56 21 24  !....V0*.....V!$
571B  57 E3 CD 40 59 D1 C3 37 59 69 73 20 6E 6F 74 20  W..@Y..7Yis not
572B  54 52 55 45 20 6F 72 20 46 41 4C 53 45 00 21 47  TRUE or FALSE.!G
573B  57 E5 21 0B 00 E5 CD 14 59 D1 D1 C9 49 27 6D 20  W.!.....Y...I'm
574B  68 61 76 69 6E 67 20 74 72 6F 75 62 6C 65 20 77  having trouble w
575B  69 74 68 20 74 68 65 20 64 69 73 6B 00 21 76 57  ith the disk.!vW
576B  E5 21 0C 00 E5 CD 14 59 D1 D1 C9 44 69 73 6B 20  .!.....Y...Disk
577B  69 73 20 66 75 6C 6C 00 21 91 57 E5 21 2B 00 E5  is full.!.W.!+..
578B  CD 14 59 D1 D1 C9 4D 79 20 65 64 69 74 20 62 75  ..Y...My edit bu
579B  66 66 65 72 20 69 73 20 66 75 6C 6C 00 21 B6 57  ffer is full.!.W
57AB  E5 21 0F 00 E5 CD BD 58 D1 D1 C9 61 6C 72 65 61  .!.....X...alrea
57BB  64 79 20 65 78 69 73 74 73 00 21 D3 57 E5 21 11  dy exists.!.W.!.
57CB  00 E5 CD BD 58 D1 D1 C9 6E 6F 74 20 66 6F 75 6E  ....X...not foun
57DB  64 00 21 EB 57 E5 21 2F 00 E5 CD 14 59 D1 D1 C9  d.!.W.!/....Y...
57EB  49 66 20 77 61 6E 74 73 20 5B 20 5D 27 73 20 61  If wants [ ]'s a
57FB  72 6F 75 6E 64 20 69 6E 73 74 72 75 63 74 69 6F  round instructio
580B  6E 73 00 21 23 00 E5 CD 56 30 21 27 58 E3 CD 40  ns.!#...V0!'X..@
581B  59 2A F0 8F E3 CD 63 41 D1 C3 37 59 49 20 64 6F  Y*....cA..7YI do
582B  6E 27 74 20 6B 6E 6F 77 20 68 6F 77 20 74 6F 00  n't know how to.
583B  CD 05 85 FE FF 21 24 00 E5 CD 56 30 D1 21 0A 00  .....!$...V0.!..
584B  39 5E 23 56 D5 CD 63 41 21 5E 58 E3 CD 40 59 D1  9^#V..cA!^X..@Y.
585B  C3 37 59 68 61 76 65 20 6E 6F 20 76 61 6C 75 65  .7Yhas no value.
586B  21 15 00 E5 CD 56 30 21 00 58 E3 CD 40 59 D1 CD  !....V0!.X..@Y..
```

▲ EXEMPLE D'EXÉCUTION

**EXEMPLE D'EXÉCUTION**

```
?dump 21450
53CA  CD 14 59 D1 D1 C9 54 75 72 74 6C 65 20 6F 75 74  ..Y...Turtle out
53DA  20 6F 66 20 62 6F 75 6E 64 73 00 21 F3 53 E5 21   of bounds.!.S.!
53EA  27 00 E5 CD 14 59 D1 D1 C9 50 72 69 6D 69 74 69  '....Y...Primiti
53FA  76 65 20 6E 6F 74 20 69 6D 70 6C 65 6D 65 6E 74  ve not implement
540A  65 64 00 21 1B 54 E5 21 02 00 E5 CD 14 59 D1 D1  ed.!.T.!.....Y..
541A  C9 4E 75 6D 62 65 72 20 74 6F 6F 20 62 69 67 00  .Number too big.
542A  CD A9 8B 21 06 00 E5 CD 56 30 D1 21 08 00 39 5E  ...!....V0.!..9^
543A  23 56 D5 CD 63 41 21 4B 54 E3 CD 40 59 D1 C3 37  #V..cA!KT..@Y..7
544A  59 69 73 20 61 20 70 72 69 6D 69 74 69 76 65 00  Yis a primitive.
545A  CD A9 8B 21 1D 00 E5 CD 56 30 21 7B 54 E3 CD 40  ...!....V0!{T..@
546A  59 D1 21 08 00 39 5E 23 56 D5 CD 63 41 D1 C3 37  Y.!..9^#V..cA..7
547A  59 4E 6F 74 20 65 6E 6F 75 67 68 20 69 6E 70 75  YNot enough inpu
548A  74 73 20 74 6F 00 2A F4 8F CD F8 86 E5 CD 5A 54  ts to.*.......ZT
549A  D1 C9 21 AA 54 E5 21 25 00 E5 CD 14 59 D1 D1 C9  ..!.T.!%....Y...
54AA  20 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 28 00 21 26 00 E5    without (.!&..
54BA  CD 56 30 21 CF 54 E3 CD 40 59 2A F4 8F E3 CD FF  .V0!.T..@Y*.....
54CA  58 D1 C3 37 59 49 20 64 6F 6E 27 74 20 6B 6E 6F  X..7YI don't kno
54DA  77 20 77 68 61 74 20 74 6F 20 64 6F 20 77 69 74  w what to do wit
54EA  68 00 CD A9 8B 21 29 00 E5 CD 56 30 D1 21 08 00  h....!)...V0.!..
54FA  ■
```

*Logo PCW et tous les CPC*

DUMP en LOGO sur CPC et PCW.

***RESTE** : Procédure fonction.*
*Effet : rend le reste de la division entière de n par d.*
*Paramètres en entrée : le nombre et son diviseur.*
*Exemple : reste 10 4*
*rend : 2*

```
to reste :n :d
op :n - (int :n / :d) * :d
end
```

***&H** : Procédure fonction*
*Effet : met un nombre sous notation hexadécimale.*
*Paramètre en entrée : nombre à convertir.*
*Exemple : &h 1000*
*rend : 03E8*

```
to &h :n
if :n > 255 [op word &h int :n / 256 &h reste :n 256]
op word item int (:n / 16) + 1 [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D
E F] item (reste :n 16) + 1 [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E
F]
end
```

***AFFHEXA**: Procédure action.*
*Effet : affiche sous forme hexadécimale une liste de nombres.*
*Paramètre en entrée : La liste des nombres en base dix.*
*Exemple : affhexa [72 73 74 75 76]*
*affiche :48 49 4A 4B 4C*

```
to affhexa :liste
if emptyp :liste [stop][type se &h first :liste "]
affhexa bf :liste
end
```

***AFFASCII** : Procédure action.*
*Effet : affiche en une ligne une suite de caractères ASCII correspondant à une liste de codes. Si le code ne correspond pas à un caractère affichable, écrit un point.*
*Paramètre en entrée: La liste des codes en base dix.*
*Exemple : affascii [73 73 74 75 76]*
*affiche : HIJKL*

```
to affascii :liste
if emptyp :liste [stop]
if and first :liste > 31 first :liste < 128 [type char first
:liste] [type ".]
affascii bf :liste
end
```

***AFFLIGNE** : Procédure action.*
*Effet : Affiche en une ligne une suite de codes hexadécimaux suivis de leurs conversion ASCII.*
*Paramètre en entrée : La liste des codes en base dix.*
*Exemple : affligne [23 45 67 89 34]*
*affiche : 17 2D 43 59 22 .-CY"*

```
to affligne :liste
affhexa :liste
type char 32
affascii :liste
pr ""
end
```

***EXA** : Procédure opération.*
*Effet : Retourne sous la forme d'une liste une suite de n codes lus en mémoire à partir d'une adresse dep de départ.*
*Paramètres en entrée : adresse de départ, nombre de codes.*
*Exemple sur CPC 664 : exa 1000 8*
*rend [80 104 160 119 192 119 128 119]*

```
to exa :dep :n
if :n = 0 [op "] [op se .examine :dep exa :dep + 1 :n - 1]
end
```

***DUMP** : Procédure action.*
*Effet : Affiche un DUMP hexadécimal et ASCII de la mémoire de l'ordinateur à partir d'une adresse de départ.*
*Paramètre en entrée : adresse de départ.*
*Exemple : dump 60000*
*Modification possible : sur PCW changer les 8 en 16*

```
to dump :dep
if :dep < 255 [type se char 32 "]
type se &h :dep char 32
affligne bl exa :dep 8
dump :dep + 8
end
```

■

# CARRÉS MAGIQUES DIABOLIQUES

*Basic*
*Tous les CPC*

Quand des carrés se mettent à être diaboliques et enchantés, sont-ils encore magiques ? Je vous le demande.

La construction de carrés magiques occupe ici 2 Ko de calculs et 10 Ko de vérifications diverses, indépendantes les unes des autres. Elles sont donc supprimables à volonté.

Les carrés construits ne sont pas des carrés magiques ordinaires. Rappelons qu'un carré magique est une grille contenant des nombres disposés de telle sorte que leurs sommes sur toutes les lignes et toutes les colonnes sont les mêmes. Ici, les carrés répondent à ces propriétés de base, mais aussi à d'autres, plus spéciales. Elles sont expliquées et vérifiées lors de l'exécution du programme lui-même. La vitesse de construction est remarquable : 35 s suffisent pour construire un carré magique d'ordre 97 !

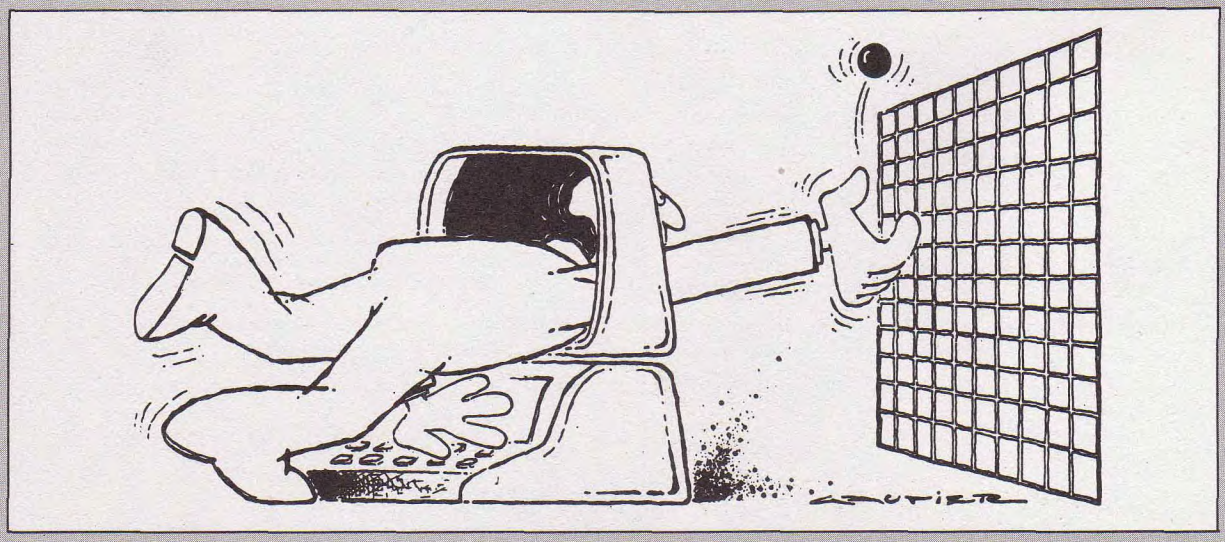
Les carrés sont affichés à l'écran, ce qui pose quelques problèmes dans le cas d'ordres supérieurs à 20, à cause de la taille de l'écran. L'affichage se fait alors ligne par ligne.

ROLAND COQUARD

```
70 DEFINT a-r
80 pt$="Pressez une touche..."
90 MODE 1:PRINT,"CARRES MAGIQUES"
100 LOCATE 1,5:PRINT"La dimension du car
re doit etre multiple de 4: 4,8,12,16...
dimension maxi: 84 (au dela la memoire d
eborde!)"
110 LOCATE 1,10:INPUT"dimension du carre
";n:DIM a(n,n),b(n,n)
120 IF n MOD 4 THEN PRINT" Desole!..Cett
e valeur n'est pas multiplede 4.Recommen
cez, S.V.P !":GOTO 100
130 IF n<12 THEN MODE 1:uu=2:GOTO 190
140 IF n<25 THEN uu=1:MODE 2:GOTO 190
150 MODE 2:LOCATE 4,12:PRINT "Attention,
faute de place l'affichage de chaque ran
gee se fera en colonnes..."
160 PRINT:PRINT:PRINT"Apres l'affichage
de la premiere rangee,vous devrez presse
r sur une touche pour poursuivre."
170 PRINT:PRINT,"Pour la suite presser s
ur une touche":WHILE INKEY$="":WEND
180 :
190 c=n^2+1 :gg=n^2/4:g=n/4:CLS:LOCATE 2
0,12:PRINT"un instant S.V.P"
200 FOR lign=1 TO n/4
210 FOR kol=1 TO n/4 :x=x+1:xx=xx+1:IF x
x=n/4+1 THEN xx=1
220 FOR li=1 TO 2
230 FOR co=1 TO 4
240 q=4*(kol-1):r=4*(lign-1)
250 IF li=2 THEN 270
260 a(co+q,li+r)=4*(x-1)+co:a(5-co+q,5-l
i+r)=c-a(co+q,li+r):GOTO 280
270 a(co+q,li+r)=4*(gg/2+xx-lign*g-1)+co
:a(5-co+q,5-li+r)=c-a(co+q,li+r)
280 NEXT co,li,kol,lign
290 :
300 FOR lign=1 TO n/4
310 FOR kol=1 TO n/4:RESTORE 540
320 FOR li=1 TO 4:FOR co=1 TO 4
330 q=4*(kol-1):r=4*(lign-1)
340 READ u,v
350 b(co+q,li+r)=a(u+q,v+r)
360 NEXT:NEXT:NEXT:NEXT
370 :
380 CLS
390 FOR l=1 TO n:IF n>20 THEN PRINT "Lig
ne numero";l;":"
400 FOR ki=1 TO n
410 IF n<=20 THEN 470
420 IF ki<25 THEN bb=0:kl=ki:GOTO 460
430 IF ki<49 THEN bb=6:kl=ki-24:GOTO 460

440 IF ko<73 THEN bb=12:kl=ki-48:GOTO 46
0
450 IF ko<97 THEN bb=18:kl=ki-72
460 LOCATE 22+bb,kl:PRINT b(ki,l):GOTO 4
80
470 LOCATE 4*(ki-1)+1,uu*(l-1)+1:PRINT U
SING "####";b(ki,l)
480 NEXT
490 IF n<=20 THEN 520
500 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 500
510 CLS
520 NEXT
530 :
540 DATA 1,1,4,2,3,3,2,4,3,4,2,3,1,2,4,1
550 DATA 2,2,3,1,4,4,1,3,4,3,1,4,2,1,3,2
560 LOCATE 1,23:PRINT "Pour en savoir pl
us...,": LOCATE 55,23:PRINT pt$
570 at$=INKEY$:IF at$="" THEN 570
580 MODE 2:LOCATE 24,1:PRINT "POUR EN SA
VOIR PLUS"
590 LOCATE 1,3:PRINT "Le carre qui a ete
 construit n'est pas un carre magique ba
nal!":PRINT"Car il est aussi:"
600 LOCATE 10,6:PRINT "FRANKLIN, diaboli
que, enchante et mosaique!"
610 PRINT :PRINT "* FRANKLIN (benjamin),
 car cet homme illustre s'etait penche s
ur la question."
620 PRINT"Il avait mis au point une meth
ode ,aujourd'hui oubliee, de remplissage
 des carres pairement pairs (dimension=m
ultiple de 4)' :"
630 PRINT "avec une fenetre de dimension
 4x4 cases,placee a votre guise sur le c
arre, la  somme des 16 nombres sera tou
```

```
jours la   meme."
640 LOCATE 1,14:PRINT "* diabolique, car
 non seulement les diagonales principale
s du carre font:";n/2*c;CHR$(8)","
650 LOCATE 1,15:PRINT "mais encore la so
mme des nombres des diagonales brisees,
obtenues en les comple-tant par les case
s d'indice colonne complementaire a :";n
;"( ex pour n=4:coordonnees 3,1 / 4,2 /
1,3/ 2,4 ou 3,1 / 2,2 / 1,3 / 4,4 ), est
 aussi :";n/2*c
660 PRINT:PRINT "* enchante car toute fe
netre de 2x2 donne pour somme des 4 nomb
res :";2*(n^2+1)
670 PRINT:PRINT "* mosaique enfin,car ce
 carre est constitue de ";n/4;"x";n/4;"b
locs juxtaposes de 4x4.Chaque bloc est d
'ailleurs lui-meme carre magique diabo-l
ique et enchante!"
680 LOCATE 50,24:INPUT "Une petite verif
ication (o/n) ";rep$:rep$=UPPER$(rep$)
690 IF rep$="O" THEN 710
700 IF rep$="N" THEN END ELSE PRINT CHR$
(7):GOTO 680
710 CLS:PRINT"    Voulez-vous verifier q
ue votre carre est FRANKLIN(1), diaboliq
ue(2), enchan-te(3), mosaique(4)? Les ve
rifications completes ne seront affichee
s que pour un carre de dimension <=20."
720 PRINT :INPUT "       Votre choix (1,2
,3 ou 4)";ch
730 ON ch GOTO 750,1090,950,1300
740 :
750 CLS:PRINT TAB(23)"Test de FRANKLIN"
760 PRINT:PRINT "  Desirez-vous tester 4
 carres de 4x4 cases(1)(dimension du car
re >4)? Tous les carres (2)(dimension du
 carre <=20)?"
770 PRINT: INPUT "Test numero";TST1
780 ON TST1 GOTO 790, 870
790 CLS:PRINT TAB(20);"Test de FRANKLIN
sur 4 carres de 4x4"
800 FOR y=1 TO 3 STEP 2:FOR x=1 TO 3 STE
P 2 :s=0
810 FOR j=1 TO 4:FOR i=1 TO 4
820 s=s+b(i+x-1,j+y-1)
830 LOCATE 5*(i-1)+20*(y-1)+1,2*(j-1)+5*
(x-1)+5:PRINT USING "####";b(i+x-1,j+y-1
)
840 NEXT:NEXT:LOCATE 5*(i-1)+20*(y-1)+3,
2*(j-1)+5*(x-1):PRINT  "S= ";USING "####
#";s
850 NEXT:NEXT:GOTO 680
860 :
870 CLS:PRINT "     Test de FRANKLIN sur
 tous les les carres de 4x4"
880 FOR aa=0 TO n-5:FOR bb=0 TO n-5
890 s=0:FOR jj=1 TO 4 :FOR ii=1 TO 4
900 s=s+b(ii+bb,jj+aa)
910 NEXT: NEXT
920 LOCATE 1+5*bb,4+aa:PRINT USING "####
#";s
930 NEXT: NEXT:GOTO 680
940 :
950 CLS:PRINT,"Le carre est enchante,de
constante";2*c
960  PRINT: PRINT "Desirez-vous tester 4
 carres elementaires(1)? Tous les carres
 elementaires(2)?(dimension<=20)"
970 INPUT "Test numero";TST :IF tst=2 AN
D n>20 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 960
980 ON TST GOTO 990,1040
990 CLS: FOR pp=1 TO 3 STEP 2:s=0:FOR qq
=1 TO 3 STEP 2
1000 s=b(1+qq,1+pp)+b(1+qq,2+pp)+b(2+qq,
1+pp)+b(2+qq,2+pp):
1010 LOCATE 12*(qq-1)+12,5*(pp-1)+5:PRIN
T USING"#####";b(1+qq,1+pp),b(2+qq,1+pp)
1020 LOCATE 12*(qq-1)+12,5*(pp-1)+7:PRIN
T USING"#####";b(1+qq,2+pp),b(2+qq,2+pp)
1030 LOCATE 12*(qq-1)+25,5*(pp-1)+6:PRIN
T "s=";s:NEXT:NEXT  :GOTO 680
1040 CLS:LOCATE 12,1:PRINT "Calcul de la
 constante commune des carres elementair
es"
1050 PRINT:PRINT "constante :";2*c
1060 FOR mm=0 TO n-2:FOR nn=0 TO n-2:s=0
:s=b(1+nn,1+mm)+b(1+nn,2+mm)+b(2+nn,1+mm
)+b(2+nn,2+mm):LOCATE 4*nn+1,mm+5:PRINT
USING "####";s:NEXT:NEXT
1070 GOTO 680
1080 :
1090 CLS:LOCATE 8,5:PRINT "Calcul des di
agonales brisees(carre diabolique)"
1100 PRINT:PRINT "Voulez-vous tester 2 d
iagonales brisees(1).Toutes les diagonal
es brisees(2)?"
1110 INPUT "test numero";tst2 :ON tst2 G
OTO 1120,1200
1120 CLS:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(11)"   Ca
lcul des diagonales brisees.Constante at
tendue :";c*n/2
1130 FOR ii=5 TO n-1 STEP n-6:ss=0
1140 FOR dl=1 TO n:IF dl+ii>n THEN jj=n
ELSE jj=0
1150 ss=ss+b(dl+ii-jj,dl):st=st+b((n+1)-
(dl+ii-jj),dl)
1160 LOCATE dl+ii-jj+8*(ii-5),dl+1:PRINT
 b(dl+ii-jj,dl)
1170 NEXT :LOCATE dl+ii-jj+8*(ii-5)+10,d
```



```
l+1:PRINT "ss=";ss
1180 NEXT:GOTO 680
1190 :
1200  CLS:PRINT "    CALCUL de la somme de tous les nombres des diagonales brisees":PRINT: PRINT "   Constante attendue :";c*n/2
1210 FOR ii=1 TO n-1:ss=0:jj=0:st=0
1220 FOR d1=1 TO n
1230 ss=ss+b(d1+ii-jj,d1):st=st+b((n+1)-(d1+ii-jj),d1)
1240 IF d1+ii>=n THEN jj=n ELSE jj=0
1250 NEXT
1260 LOCATE  5*((ii-1) MOD 15)+1,12+ii\16:PRINT USING "####";ss
1270 LOCATE  5*((ii-1) MOD 15)+1,16+ii\16:PRINT USING "####";st
1280 NEXT :GOTO 680
1290 :
1300 CLS:PRINT TAB(33);"Mosaique"
1310 PRINT:PRINT,"Notion inventee de toutes pieces par    L.BARBIN"
1320 IF n>20 THEN PRINT :PRINT "Desole! La verification n'a pas ete prevue pour une dimension >20...":GOTO 680
1330 PRINT:PRINT"Quand vous appuierez sur une touche, le carre apparaitra sur l'ecran, par blocs de 4x4 cases."
1340 PRINT:PRINT  "Vous aurez ainsi la possibilite de verifier que chacun de ces  blocs peut etre interchange avec n'importe quel autre.Le carre ainsi constitue restera magique!"
1350 PRINT :PRINT "Ensuite, la machine extraira deux de ces blocs et affichera en vis-a-vis, la ma-trice des entiers naturels qui a servi a la lecture des nombres pour composition et le bloc magique qu'elle a genere."
1360 SYMBOL AFTER 30
1370 SYMBOL 240,12,12,12,12,12,12,12,12:SYMBOL 241,0,0,0,255,0,0,0,0
1380 PRINT :PRINT "Enfin, ce programme se propose de verifier pour vous qu' un bloc magique de 4x4 cases est lui-meme diabolique et enchante."
1390 PRINT:PRINT TAB(28);pt$
1400 at$=INKEY$:IF at$="" THEN 1400
1410 :
1420 CLS:cr=0
1430 IF n=4 THEN PRINT "Pas de decoupage, il n'y a qu'un bloc !":GOTO 1500
1440 FOR y=1 TO n:FOR x=1 TO n
1450 LOCATE 4*(x-1)+1,y+cr: PRINT USING "###";b(x,y)
1460  IF x MOD 4=0 AND x<n THEN LOCATE 4*x,y+cr:PRINT CHR$(240)
1470 IF y MOD 4=0 AND x=n AND y<n THEN cr=cr+1:LOCATE 1,y+cr:PRINT STRING$(4*n,CHR$(241))
1480 NEXT:NEXT
1490 PRINT TAB(30);pt$
1500 at$=INKEY$:IF at$="" THEN 1500
1510 :
1520 CLS:FOR y=1 TO 8
1530 FOR x=1 TO 4
1540 IF 10*y+1=11 THEN LOCATE 10,1:PRINT "      Matrice de formation
      Bloc magique correspondant "
1550 IF 10*y+1=51 THEN LOCATE 3,10:PRINT "    Matrice de formation
     Bloc magique correspondant "
1560 LOCATE 5+4*x,3+y+5*(y\5):PRINT a(x,y)
1570 LOCATE 45+4*x,3+y+5*(y\5):PRINT b(x,y)
1580 NEXT :NEXT
1590 PRINT:PRINT:PRINT TAB(16);pt$
1600 at$=INKEY$:IF at$="" THEN 1600
1610 :
1620 CLS:PRINT " Le bloc magique ci-dessous, comme tous ses homologues,est lui aussi diabolique et enchante :"
1630 FOR y=1 TO 4:FOR x=1 TO 4
1640 LOCATE 4*(x-1)+1,2*(y-1)+5:PRINT USING "###";b(x,y)
1650 NEXT:NEXT
1660 :
1670 LOCATE 30,3:PRINT "Verification des diagonales brisees"
1680 FOR x=1 TO 3: s1=0:s2=0:jj=0:FOR y=1 TO 4
1690 s1=s1+b(y+x-jj,y):s2=s2+b(5-(y+x-jj),y)
1700 LOCATE 24+2*(y+x-jj)+16*(x-1),2*(y-1)+5 :PRINT USING "###";b(y+x-jj,y)
1710 LOCATE 2+2*(5-(y+x-jj))+16*(x-1),2*(y-1)+16:PRINT USING "###";b(5-(y+x-jj),y)
1720 IF y+x>=4 THEN jj=4 ELSE jj=0
1730 NEXT:LOCATE 18+2*(y+x-jj)+16*(x-1),2*(y-1)+5 :PRINT "s1=";s1
1740 LOCATE 2*(y+x-jj)+16*(x-1),2*(y-1)+16:PRINT "s2=";s2
1750 NEXT
1760 PRINT,pt$
1770 at$=INKEY$:IF at$="" THEN 1770
1780 :
1790 CLS:LOCATE 30,3: PRINT "Verification du caractere enchante :"
1800 FOR y=1 TO 4:FOR x=1 TO 4
1810  LOCATE 4*(x-1)+1,2*(y-1)+5:PRINT USING "###";b(x,y)
1820 NEXT:NEXT
1830 FOR yy=0 TO 2:FOR xx=0 TO 2:s=0
1840 FOR y=1 TO 2:FOR x=1 TO 2
1850 LOCATE 24+4*(x-1)+20*xx,5+2*(y-1)+6*yy:PRINT USING "###";b(x+xx,y+yy)
1860 s=s+b(x+xx,y+yy)
1870 NEXT :NEXT
1880 LOCATE 22+4*(x-1)+20*xx,4+2*(y-1)+6*yy:PRINT "s=";s
1890 NEXT:NEXT
1900 LOCATE 20,24:PRINT pt$
1910 at$=INKEY$:IF at$="" THEN 1910
1920 :
1930 CLS:PRINT"Ultime curiosite: le carre magique est  aussi FRANKLIN elargi"
1940 PRINT :PRINT "    Cette propriete n'a pas recu de nom de bapteme..."
1950 PRINT :PRINT " Prenez un masque de 4x4 cases ,8x8 cases...etc, pourvu d' une  ouverture aux 4 coins :"
1960 PRINT "  et placez-le(s) a votre guise sur le carre.Vous constaterez ainsi que la somme des 4 nombres qui apparaissent aux fenetres est toujours la meme ,la constante d'enchantement...:";2*c
1970 PRINT:PRINT"Pour le verifier,revenez a la ligne 790 et la modifier ainsi:"
1980 PRINT "apres :for jj=1 to 4 ajouter  step 3,ainsi qu'apres for ii..."
1990 PRINT "Pour verifier avec un masque  de 8x8, modifier aussi la limite superieure de 4 a 8.Apres correction ,faire suivre de cls:goto 780(en mode direct)."
2000 PRINT :INPUT "Voulez-vous faire cette verification ";rep$
2010 rep$=UPPER$(rep$)
2020 IF rep$="O"  THEN EDIT 890
2030 IF rep$="N" THEN 2040 ELSE 2000
2040 PRINT:PRINT:PRINT "Voulez-vous alors :"
2050 PRINT" * essayer une autre verification (1)?"
2060 PRINT" * voir un autre carre(2)?"
2070 PRINT" * quitter le programme(3)?"
2080 PRINT,:INPUT"Votre choix";cx
2090 ON cx GOTO 710,2100,2110
2100 RUN
2110 MODE 1
2120 END
```

# DES LIVRES POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

# LA BIBLIOTHEQUE LA PLUS COMPLETE QUI

## DÉJÀ PLUS DE 30 TITRES PARUS !

### Sur les langages...

- **GUIDE DU BASIC ET DE L'AMSDOS**
  *Jean-Louis Gréco et Michel Laurent, 1986*
  *Réf. 0159, 288 pages* **128 F**

  Ce guide est un dictionnaire complet du BASIC Amstrad disponible sur les modèles CPC 464, CPC 664 et CPC 6128. Chaque instruction, commande ou fonction est présentée, commentée et illustrée par des exemples de programmes.

- **GUIDE DU LOGO**
  *Anatole d'Hardancourt, 1986*
  *Réf. 0171, 200 pages* **108 F**

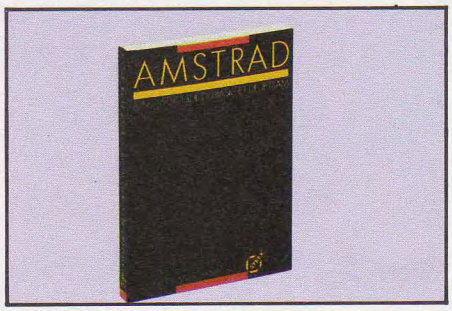
  Dérivé de LISP, le langage de l'intelligence artificielle, Logo est au contraire de BASIC un langage extrêmement structuré et récursif. Il permet de mettre en œuvre facilement des techniques de programmation de haut niveau difficilement accessibles en BASIC.

- **8256/8512 GUIDE DU BASIC ET DE JET SAM**
  *Jean-Louis Gréco et Michel Laurent, 1986*
  *Réf. 0215, 304 pages* **138 F**

  Ce guide est un dictionnaire complet du BASIC disponible sur le modèle PCW 8256 et 8512. Chaque instruction, fonction ou commande est présentée, commentée et illustrée par des exemples de programmes.

- **TURBO PASCAL**
  *Douglas Stivison, 1986*
  *Réf. 0223, 250 pages* **148 F** **NOUVEAU !**

  Cet ouvrage décrit rigoureusement la syntaxe de ce langage et les principes fondamentaux de sa mise en œuvre sur les ordinateurs Amstrad. Les nombreux exemples de programmes commentés permettront d'acquérir les bases nécessaires à vos applications personnelles.




- **PROGRAMMES EN LANGAGE MACHINE**
  *Steve Webb, 1986*
  *Réf. 0195, 108 pages* **82 F** **NOUVEAU !**

  Ce livre permet d'aller plus loin en abordant la programmation en langage machine. Les équivalents des instructions BASIC sont étudiés et incorporés dans des programmes de démonstration.

- **PROGRAMMES D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**
  *Daniel Lebigre, 1986*
  *Réf. 0220, 240 pages* **148 F** **NOUVEAU !**

  Cet ouvrage vous fait découvrir l'univers de l'intelligence artificielle. Les programmes sont écrits en BASIC et tournent sur les modèles CPC 464, 664 et 6128.

- **PROGRAMMEZ VOTRE TRAITEMENT DE TEXTE**
  *Jean-Claude Despoine , 1986*
  *Réf. 0221, 140 pages* **128 F** **NOUVEAU !**

  Ce livre propose un programme de traitement de texte destiné aux ordinateurs CPC 464, 664 et 6128. Il dispose de toutes les commandes importantes et permet tous les caractères accentués.

## OFFRE SPÉCIALE

**Achetez 5 livres et recevez le 6e gratuitement !**

*(Sauf MULTIPLAN et STARTEXT)*

### ... sur les programmes...

- **PREMIERS PROGRAMMES**
  *Rodnay Zaks, 1984*
  *Réf. 0105, 248 pages* **108 F**

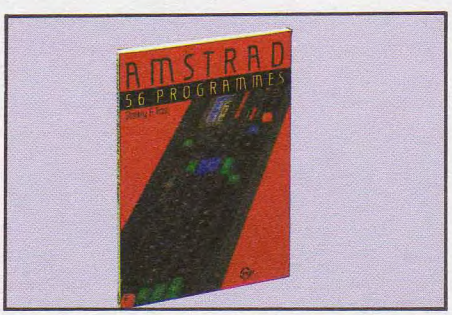
  Comportant de nombreux diagrammes et illustrations en couleur, ce livre vous enseigne les bases de la programmation en BASIC sur Amstrad. Aucune expérience préalable de la programmation n'est nécessaire.

- **MISE AU POINT DES PROGRAMMES BASIC**
  *Claude Vivier et Yvon Jacob, 1986*
  *Réf. 0166, 148 pages* **98 F**

  Ce livre étudie la manière dont sont stockés, dans la mémoire d'un micro-ordinateur, un programme BASIC et ses variables associées, puis il vous guide pas à pas dans la réalisation d'un logiciel de déverminage.

- **AMSTRAD 56 PROGRAMMES**
  *Stanley R. Trost, 1985*
  *Réf. 0107, 160 pages* **78 F**

  Ce livre vous propose 56 programmes prêts à l'emploi dans de nombreux domaines d'application personnels et professionnels: finances personnelles, gestion, immobilier, analyse de données, éducation.




- **PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR**
  *Georges Fagot-Barraly, 1985*
  *Réf. 0136, 208 pages* **108 F**

  Après un court rappel d'arithmétique binaire, les principales instructions du microprocesseur Z80 sont décrites et accompagnées d'exemples de sous-programmes écrits à l'aide de l'assembleur d'Amstrad.

- **MIEUX PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR**
  *Thomas Lachand-Robert, 1986*
  *Réf. 0193, 240 pages* **148 F**

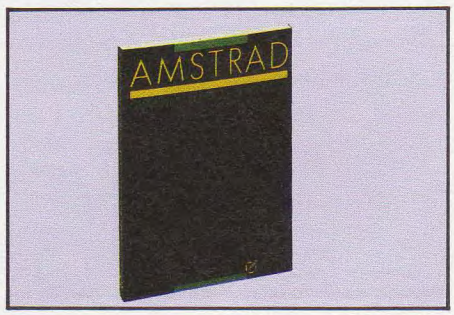
  Cet ouvrage présente des méthodes de programmation en assembleur Z80 accompagnées de nombreux exemples de programmes d'application fonctionnant sur les Amstrad CPC 464, 664 et 6128 .

- **ROUTINES EN ASSEMBLEUR**
  *Jean-Claude Despoine , 1986*
  *Réf. 0203, 168 pages* **98 F**

  Cet ouvrage présente une vingtaine de routines en assembleur destinées aux Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Leur description est accompagnée d'une étude détaillée des principes de mise en œuvre de sous-programmes assembleurs.

- **TECHNIQUES DE PROGRAMMATION DES JEUX EN ASSEMBLEUR**
  *Georges Fagot-Barraly, 1985*
  *Réf. 0208, 176 pages* **98 F**

  Cet ouvrage contient des programmes de jeux écrits pour les ordinateurs Amstrad CPC 464, 664 et 6128, Chaque programme est accompagné d'une analyse pédagogique de la structure des phases essentielles et de tableaux résumant la fonction et les valeurs possibles des principales variables.




### ...la maîtrise des mots et des images...

- **LOCOSCRIPT**
  *Bernard Le Dû, 1986*
  *Réf. 0202, 140 pages* **110 F**

  Ce livre vous permettra une découverte aisée et rapide de ce traitement de texte et vous aidera à utiliser au mieux l'ensemble de ses fonctions.

- **GUIDE DU GRAPHISME**
  *James Winford, 1985*
  *Réf. 0141, 208 pages* **108 F**

  Cet ouvrage présente toutes les techniques indispensables pour vous permettre de réaliser de façon simple et rapide des programmes graphiques (gestion des couleurs, utilisation des différents modes vidéo, tracé de courbes, réalisation de graphiques animés).

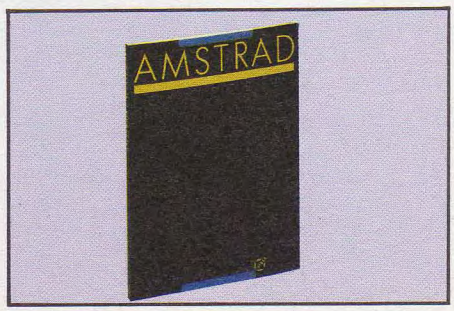
- **GRAPHISME EN TROIS DIMENSIONS**
  *Thomas Lachand-Robert, 1986*
  *Réf. 0157, 240 pages* **148 F**

  Vous pourrez, grâce à ce livre, représenter des polyèdres, des surfaces, voire des objets plus complexes en trois dimensions sur l'écran de votre ordinateur. Les faire pivoter pour les observer sous tous les angles...etc.

### ... et sur les machines

- **CP/M PLUS**
  *Anatole d'Hardancourt, 1986*
  *Réf. 0184, 208 pages* **148 F**

  Amstrad présente ses deux nouvelles machines (CPC 6128 et PCW 8256) équipées de la version 3.0 encore appelée CP/M plus qui, bien que compatible avec la version précédente, se révèle très différente pour l'utilisateur. De nombreuses commandes ont été supprimées et un nombre encore plus grand de commandes nouvelles est venu renforcer les possibilités de ce système.




---

*Nos livres et logiciels sont également en vente à notre siège social : 6/8 impasse du Curé 75018 Paris (Ouvert de 9 heures à 17 heures) Tél. (1) 42.03.95.95 Télex 211 801 F*

NUMERO VERT 05.45.10.40

APPEL GRATUIT

# SOIT SUR AMSTRAD

SYBEX

MILLIMÈTRE - ÉVREUX 32.33.10.90

- **CP/M 2.2**
  *Anatole d'Hardancourt, 1985*
  *Réf. 0156, 248 pages* **128 F**

Ce livre décrit la version 2.2 de CP/M disponible sur les modèles CPC 464, CPC 664 et CPC 6128. Tous les aspects de CP/M 2.2'y sont étudiés, y compris l'utilisation des outils de développement livrés avec le système.

- **CRÉER DE NOUVELLES INSTRUCTIONS**
  *Jean-Claude Despoine , 1986*
  *Réf. 0176, 144 pages* **128 F**

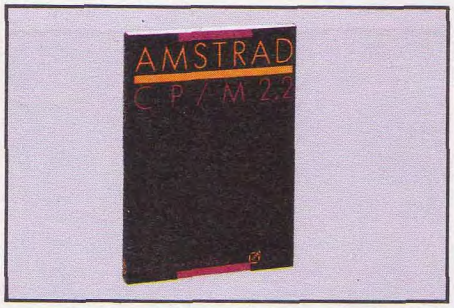
L'Amstrad CPC 464 est équipé d'un processeur Z80 fonctionnant à 4 MHz et disposant d'un jeu d'instructions extrêmement puissant. La qualité de son BASIC range cette machine parmi les plus performantes du marché. Cet ouvrage contient de nombreux exemples de programmes.

- **L'AMSTRAD EXPLORÉ**
  *John Braga, 1985*
  *Réf. 0135, 192 pages* **108 F**

Pour ceux qui ont déjà acquis les rudiments du BASIC, ce livre étudie en détail les possibilités graphiques et sonores du BASIC Amstrad. Trois chapitres concernent l'utilisation de l'assembleur ZEN et décrivent la programmation en assembleur, l'interfaçage avec le BASIC et l'utilisation des routines du système d'exploitation.

- **L'ASSEMBLEUR SOUS CP/M**
  *Anatole d'Hardancourt et Michel Laurent*
  *Réf. 0196, 250 pages* **148 F**

Cet ouvrage est un guide du programmeur sous le système d'exploitation CP/M. Il détaille tout d'abord le système de développement puis l'utilisation du Macro-assembleur, de LINK-80 et de l'utilitaire de mise au point SID. (A paraître en décembre 1986).




## Des logiciels accompagnés du manuel d'utilisation :

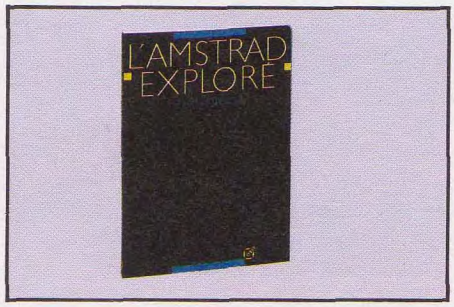
**AMSTRAD MULTIPLAN**
*Microsoft, 1985 Réf. 1111, 496 pages* **498 F**

Multiplan est un logiciel de la famille des tableurs qui vous permet de réaliser et de présenter sous forme de tableaux (255 lignes et 63 colonnes) les calculs les plus complexes, de lier plusieurs feuilles, de faire varier la largeur des colonnes, d'introduire des lignes de texte courant sur plusieurs colonnes, une accélération importante pour la création de feuilles grâce à la fonction "Recopie", de protéger votre travail de l'intrusion d'autrui, etc. Multiplan est l'outil indispensable aux décideurs efficaces.

**NOUVEAU !**

**STARTEXT Le traitement de texte des AMSTRAD CPC 464 et 6128** *Réf. 1112,* **275 F**

STARTEXT, possède toutes les fonctions des logiciels de traitement de texte performants : insertion de texte / suppression de texte / recherche et remplacement / retour à la ligne automatique / tabulation / coupure automatique des mots en fin de ligne / etc. STARTEX fonctionne sur les CPC 664 et 6128, et sur le CPC 464 avec un lecteur de disques.




## Mais aussi pour jouer...

- **JEUX EN ASSEMBLEUR**
  *Eric Ravis, 1986*
  *Réf. 0205, 104 pages* **78 F**

Les 18 jeux présentés dans ce livre utilisent toutes les possibilités de votre micro-ordinateur : son, couleur, graphismes animés, etc.

- **JEUX D'ACTION**
  *Pierre Monsaut, 1984*
  *Réf. 0108, 96 pages* **49 F**

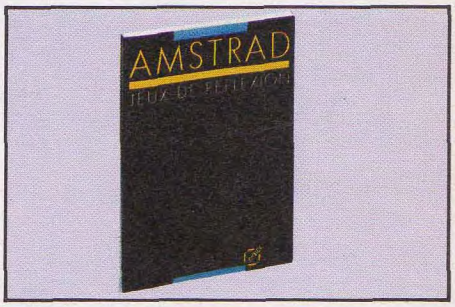
18 jeux d'action en BASIC pour votre Amstrad : tank, trace, D.C.A., blitz, squash, alphabet, numérix, atterrissage, etc.

- **JEUX DE RÉFLEXION**
  *Georges Fagot-Barraly, 1986*
  *Réf. 0207,* **78 F**

Cet ouvrage contient vingt programmes de jeux de réflexion écrits pour les ordinateurs Amstrad. De thèmes classiques comme le Pendu ou les Tours de Hanoi ou résolument nouveaux, comme Mistigri ou la Mare aux Diables, ils permettent de jouer avec ou contre l'ordinateur.

- **JEUX D'AVENTURE**
  *Claude Vivier et Jean-Luc Joude, 1986*
  *Réf. 0204, 220 pages* **128 F**

Ce livre se propose, au fil des chapitres, d'amener le lecteur à la résolution d'un problème complet, la programmation d'un jeu d'aventure. Il vous permettra d'acquérir une méthodologie et de vous familiariser avec les techniques de programmation. (A paraître en novembre 1986).




## ... et pour gagner

- **GAGNEZ AUX COURSES**
  *Jean-Claude Despoine, 1986*
  *Réf. 0197, 112 pages* **98 F**

Ce livre propose un programme d'environ 700 lignes dont l'objet est simple : pour une course donnée, sortir un ou des classements théoriques d'arrivée en fonction de différents critères.

- **GEREZ VOTRE PORTEFEUILLE BOURSIER** **NOUVEAU !**
  *Jean-Claude Despoine, 1986*
  *Réf. 0222, 140 pages* **98 F**

Ce livre aidera l'amateur à gérer plus efficacement son portefeuille de valeurs grâce à un programme qui propose : l'agenda, l'état du portefeuille ligne par ligne, le suivi financier et l'évolution statistique.

## Pour les passionnés d'astrologie et de musique

- **ASTROCALC**
  *Gérard Blanc et Philippe Destrebecq, 1986*
  *Réf. 0162, 168 pages* **148 F**

Si vous souhaitez disposer d'un outil de calculs permettant l'érection d'un thème natal ou d'une révolution solaire, la comparaison de thèmes, la recherche automatique des transits et progressions tout en comprenant les mécanismes mis en œuvre, alors cet ouvrage vous comblera.

- **ASTROLOGIE, NUMÉROLOGIE, BIORYTHMES**
  *Pierrick Bourgault, 1985 Réf. 0167, 160 pages* **108 F**

Cet ouvrage se présente en quatre parties : astrologie occidentale, astrologie chinoise, numérologie, biorythmes. Chaque partie comprend un exposé sur le domaine considéré, puis un logiciel de calcul et d'interprétation dont l'analyse est détaillée point par point.

- **MUSIQUE ET SON**
  *Gérard Blanc et Philippe Destrebecq, 1986*
  *Réf. 0213, 160 pages* **138 F**

Ce livre décrit la mise en œuvre du synthétiseur musical de l'Amstrad. Les nombreux exemples commentés permettent un apprentissage facile des possibilités musicales de cette machine. (A paraître en décembre 1986)

## BON DE COMMANDE

A renvoyer avec votre règlement à SYBEX, 6/8 impasse du Curé 75018 Paris Tél. (1) 42.03.95.95 Télex 211 801 F

☐ OUI, envoyez-moi les ouvrages dont j'indique les titres ci-dessous. Je recevrai une facture acquittée avec mon colis.

| Réf. | Titres | Qté | Prix |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | GRATUIT |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | TOTAL | | |

☐ J'ai commandé 5 ouvrages, envoyez-moi le 6e gratuitement.

☐ J'ajoute les frais de port ..... F

**(Barème des frais de port** : 1 livre : **14,60 F**, 2 à 4 livres : **21 F**, 5 à 8 livres : **36,50 F)**

**Total à régler :** ..... F

☐ Je joins mon chèque bancaire ou postal de : ..... F

☐ Je règle avec ma carte bleue n° :

☐ Date d'expiration : ☐☐ ☐☐

☐ Adressez-moi une facture pro-forma (Réservé aux clients résidant à l'étranger).

☐ OUI, envoyez-moi votre catalogue général gratuit.

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

.....

.....

Tél. : ..... Date : .....

Signature :

MS 2/11

# VECTEURS GRAPHIQUES ET VECTEURS TEXTE

| Adresse du point d'entrée | Type de routine |
|---|---|

**NOM DE LA ROUTINE**

- Son (ses) effet(s).
- Son équivalent en Basic, s'il existe...
- Sa séquence d'entrée.
- Ce qu'elle donne à la sortie.
- Un exemple Assembleur.
- Un exemple Basic.

Conservez précieusement ces fiches, elles vous seront un aide-mémoire indispensable, en Basic comme en Assembleur.

**CHAQUE FICHE EST CONÇUE SUR LE MODÈLE CI-CONTRE**

Avec **GRA WRITE CHAR** et **GRA TEXT REL**, nous terminons l'étude des vecteurs graphiques, placés en mémoire vive de l'adresse **&BBBA** à l'adresse **&BBFC**. Nous poursuivons l'exploration avec les vecteurs texte, dont la connaissance est indispensable à l'écriture de programmes Assembleur.

JEAN-PIERRE LALEVÉE et M. MAIGROT

&BBFC (48124) GRA

## GRA WRITE CHAR

**Effet :** écrit un caractère sur l'écran, à l'emplacement où se trouve le curseur graphique. Le coin supérieur gauche du caractère est attaché à ce point. Le curseur graphique se déplace ensuite vers la droite, prêt à écrire le caractère suivant.
**Équivalent Basic :** la commande **TAG** du Basic, suivie de **PRINT**, utilise à plein cette routine intéressante.
**Séquence d'entrée :** placer dans l'accumulateur le code ASCII du caractère à afficher.
**En sortie :** l'accumulateur, les flags, **BC, DE,** et **HL** sont détruits.
**Exemple Assembleur :** cet exemple permet d'afficher, à partir de la position du curseur graphique, une chaîne de caractères dont la fin est marquée par un octet à zéro. ▶
**Exemple Basic :** légère variante de l'exemple Assembleur. Ici, vous indiquez au programme la chaîne à afficher, dont les caractères sont pokés en bonne place. Elle s'affiche ensuite sous un aspect décoratif. ▼

```
PAGE  1

                        ORG  0A000H
                        LOAD 0A000H
                ;
                ; GRA WRITE CHAR
                ;
A000 F5                 PUSH AF
A001 E5                 PUSH HL
A002 D5                 PUSH DE
A003 C5                 PUSH BC
                ;
A004 2119A0             LD   HL,STOCK   ;EMPLACEMENT DU MOT
A007 7E         AFFICH: LD   A,(HL)     ;CARACT EN COURS
A008 FE00               CP   0          ;FIN DE CHAINE ?
A00A 2808               JR   Z,FIN
A00C E5                 PUSH HL
A00D CDFCBB             CALL 0BBFCH     ;AFFICHE LE CARACTERE
A010 E1                 POP  HL
A011 23                 INC  HL
A012 18F3               JR   AFFICH
                ;
A014 C1         FIN:    POP  BC
A015 D1                 POP  DE
A016 E1                 POP  HL
A017 F1                 POP  AF
A018 C9                 RET
                ;
A019 4D494352 STOCK:    DB   'MICROSTRAD',0
A01D 4F535452
A021 414400
                ;
                        END
```

```
10 '**************************
20 '*      GRA WRITE CHAR    *
30 '**************************
40 '
50 MEMORY &9FFF
60 FOR I=&A000 TO &A018
70 READ V$:POKE I,VAL("&"+V$)
80 NEXT I
90 '
100 DATA F5,E5,D5,C5,21,19,A0,7E
110 DATA FE,00,28,08,E5,CD,FC,BB
120 DATA E1,23,18,F3,C1,D1,E1,F1,C9
130 '
140 MODE 1
150 INPUT"QUEL TEXTE A AFFICHER ";T$
160 FOR J=1 TO LEN(T$)
170 POKE &A018+J,ASC(MID$(T$,J,1))
180 NEXT J
190 POKE &A018+J,0 'FIN DE TEXTE: A NE P
AS OUBLIER !
200 :
210 FOR V=1 TO 300 STEP 4
220 MOVE V,V
230 CALL &A000
240 NEXT V
250 :
260 END
```

&BBF3 (48115) GRA

## GRA TEST REL

**Effet :** acquiert le numéro de **PEN** d'un point de l'écran. Effet semblable à la routine **TEST ABS** (Voir *Microstrad* n° 8, p. 44). Mais ici, les coordonnées sont à donner en relatif (par rapport à la position du curseur).
**Équivalent Basic :** la fonction **TESTR**.
**Séquence d'entrée : DE** doit contenir la coordonnée relative horizontale, et **HL** la coordonnée relative verticale.
**En sortie :** l'accumulateur contient le numéro de **PEN** recherché. Les registres **BC, DE, HL** sont détruits.
**Exemples Assembleur et Basic :** la routine étant très semblable dans son utilisation à **GRA TEST ABS**, nous n'en proposons pas d'exemples.

&BB51 (47953) TXT

## TXT RESET

**Effet :** restaure les vecteurs d'indirection **TXT** en mémoire vive, de l'adresse **&BDCD** à l'adresse **&BDDB** (s'ils ont été modifiés, bien entendu).
Ces vecteurs sont : **DRAW CURSOR, UNDRAW CURSOR, WRITE CHAR, UNWRITE CHAR** et **OUT ACTION.** Les vecteurs d'indirection permettent de modifier à volonté certaines actions du logiciel-système en évitant la réécriture de routines complètes.
**Équivalent Basic :** une longue série de **POKE** aurait le même effet, mais serait absurde : pourquoi faire compliqué...
**Séquence d'entrée :** aucune préparation particulière n'est nécessaire avant d'appeler cette routine.
**En sortie : AF, BC, DE, HL** sont détruits.
**Exemple Assembleur :** pas d'exemple, l'appel de la routine étant simple **(CALL BB51h)**.
**Exemple Basic :** voici une application dont l'utilité est discutable. Tapez la ligne ci-dessous, puis **RUN**. Désormais, toute frappe au clavier ne provoque plus d'affichage sur l'écran ; seul le curseur se déplace.
**10 POKE &BDD4, PEEK (&BDCE) : POKE &BDD5, PEEK (&BDCF)**
Tapez ensuite (en aveugle) : **CALL &BB51**. Et tout rentrera dans l'ordre.

VIDE SHOP

251, bd Raspail, 75014 Paris. M°Raspail. Tél : 321.54.45
50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél :296.93.95
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h.

*l'espace le plus micro de Paris !*

*C : Cassette*
*D : Disquette*
*L : Livre*

COMPATIBLE ??

JOURNEES PORTES OUVERTES
AMSTRAD
LES 8 ET 9 NOVEMBRE

MATERIEL :
• Amstrad PC 1512 ..... 5926 F
• Amstrad PCW 8256 ..... 5926 F
• Amstrad PCW 8512 ..... 7690 F
• Amstrad CPC 6128 monochrome ..... 3990 F
• Amstrad CPC 6128 couleur* ..... 5290 F
• Amstrad CPC 464 monochrome* ..... 2690 F
• Amstrad CPC 464 couleur ..... 3990 F
** Nous consulter.*

PERIPHERIQUES :
• Lecteur DDI ..... 1990 F
• Lecteur TRAN 5"1/4 + câble ..... 1990 F
• Lecteur FD2 8256 ..... 1990 F
• Imprimante DMP 2000 ..... 1990 F
• Graphiscop II ..... 990 F
• Souris MAX ..... 690 F
• Stylo optique 8256 ..... 880 F
• Ext. 256 Ko 8256 ..... 490 F
• Lecteur K7 + câble ..... 390 F
• Crayon optique (C) ..... 290 F
• ARSENE (émul. Minitel) ..... 990 F
• Synthé. technimusique (C/D) ..... 490/560 F

JEUX :
• Alien Highway (D) ..... 89/139 F
• Bat Man (C/D) ..... 89/149 F
• Billy la Banlieue (C) ..... 129 F
• Bridge 8256 (D) ..... 220 F
• Bruce Lee (C/D) ..... 89/139 F
• Commando (C/D) ..... 89/139 F
• Contamination (C/D) ..... 129/195 F
• 3D Clock Chess 8256 (D) ..... 150 F
• 3D Voice Chess (C/D) ..... 129/149 F
• Explo. Fist/Fighting Warrior (D) ..... 199 F
• Hacker (C/D) ..... 89/149 F
• Green Beret (C/D) ..... 89/149 F
• L'Affaire Vera Cruz (C/D) ..... 129/195 F
• Macadam Bumper (C/D) ..... 129/195 F
• Maracaïbo (C) ..... 129 F
• Match Day (C) ..... 89 F
• Ping Pong (C) ..... 89 F
• Raid (C/D) ..... 89/139 F
• Rambo (C/D) ..... 79/139 F
• Skyfox (C/D) ..... 99/149 F
• Sapiens (C) ..... 129 F
• T.L.L. (C/D) ..... 99/149 F
• Tennis (C/D) ..... 99/160 F
• Thomahawk 8256 (D) ..... 220 F
• Tony Truand (C) ..... 99 F
• Zorro (C/D) ..... 99/129 F

EDUCATIFS :
• Ballade au pays de Big Ben (C/D) ..... 195/250 F
• Ballade outre Rhin (C/D) ..... 195/250 F
• Algèbre (C) ..... 195 F
• Géométrie (C/D) ..... 195/229 F
• Equation (C/D) ..... 195/229 F
• Maths second cycle (D) ..... 229 F

UTILITAIRES :
• Multiplan (D) ..... 490 F
• D Base II (C/D) ..... 790 F
• Quick Mailing (D) ..... 790 F
• Comptabilité (D) ..... 1050 F
• Facturations stock (D) ..... 1690 F
• Azerty 8256 (D) ..... 290 F
• Testomat 6128 (D) ..... 450 F
• Datamat 6128 (D) ..... 450 F
• Calcumat 6128 (D) ..... 450 F
• La Solution (Text. + Dat. + Calc) (D) ..... 950 F

BIBLIOGRAPHIE
• Jeux d'aventure (Micro Applications) ..... 129 F
• Language machine (Micro Appl.) ..... 129 F
• Graphismes et sons (Micro Appl.) ..... 129 F
• Livres lecteur de disquette (Micro Appl.) ..... 149 F
• Bien débuter avec le 6128 (Micro Appl.) ..... 99 F
• Programmes éducatifs (Micro Appl.) ..... 179 F
• Communications, modem (Micro Appl.) ..... 149 F
• Grand livre PCW (Micro Appl.) ..... 179 F
• Livre AMSTRAD PC (Micro Appl.) ..... 99 F

**BON DE COMMANDE** *à adresser à VIDEOSHOP, 50, rue de Richelieu, 75001 PARIS*

MS9

**NOM :** .....
**PRENOM :** .....
**ADRESSE :** .....
**VILLE :** .....
**CODE POSTAL :** .....

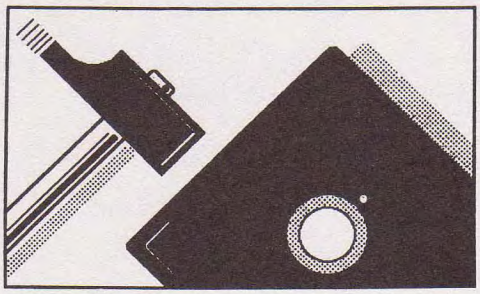
Je règle par
☐ Chèque Bancaire ☐ CCP.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je possède un micro de type

Je joins 3 timbres à 2,10 F. pour frais d'envoi.

*Désignation des articles demandés*
• ..... F.
• ..... F.
• ..... F.
• ..... F.
Frais de port ..... gratuit
TOTAL TTC ..... F.

# RELIEZ LE LECTEUR DE DISQUETTE DU CPC 464 A VOTRE CPC 664 OU 6128



Si vous n'avez pas revendu le lecteur de disquette de votre 464 ou si vous connaissez une bonne « occase », faites plaisir à votre 664 ou 6128.

La liaison est une simple affaire de prises et de câbles. Si vous récupérez l'ensemble câble + connecteur 2 du CPC 464, après l'avoir séparé du boîtier-contrôleur qui se branche au 464, seule opération qui suit vous concerne.

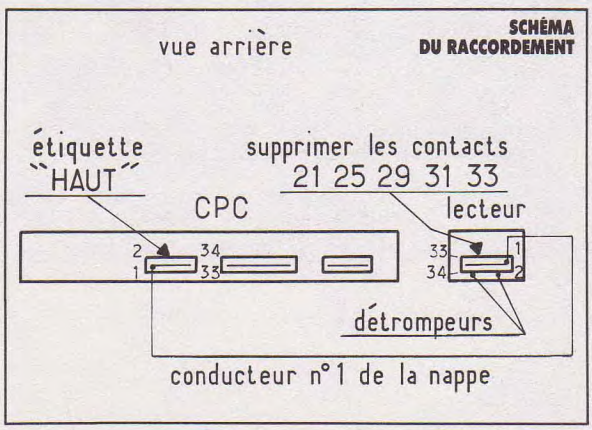
Repérez le fil n° 1 du câble, c'est celui qui est au bord de la nappe, noir ou d'une couleur différente de celle des autres. La numérotation des contacts est en général inscrite sur les connecteurs. Faites correspondre le fil avec le contact 1 du connecteur destiné au CPC (les 33 autres conducteurs seront alors forcément dans le bon ordre). Assemblez-les. Collez immédiatement une étiquette portant la mention « Haut » sur la prise, du côté des contacts pairs : l'insertion sur l'ordinateur présente le risque de se faire dans les deux sens , la marque « Haut » vous indiquera le bon côté. **Ne pas oublier.**

*Deux précautions valent mieux qu'une*

Si vous devez fabriquer un câble complet, cela demande un peu plus de manipulations : le connecteur qui s'insère à l'arrière du lecteur doit être privé des contacts suivants : 21, 25, 29, 31 et 33. Coupez-les, pour qu'il n'y ait pas contact avec le fil. Vous pouvez procéder à l'assemblage final, en n'oubliant pas de vérifier que le fil n° 1 est du bon côté avant de sertir. Reliez les appareils lorsqu'ils ne sont pas sous tension, et encore une fois **faites attention au sens du connecteur CPC.**

Maintenant, à vous le plaisir du travail à deux disquettes ! ■

BERNARD POISOT




**MATÉRIEL NÉCESSAIRE**

- 1 connecteur 2 fois 17 contacts pour carte, autodénudant (à sertir)
- 1 petite étiquette autocollante

et, si vous fabriquez l'intégralité du câble :

- 1 connecteur mâle 2 rangées de 17 contacts, autodénudants, avec deux détrompeurs (un seul détrompeur ne convient pas)
- 1 m de câble en nappe 34 conducteurs au pas de 1,27 mm

ou alors :

- le câble de liaison 464-lecteur, avec la prise lecteur n° 2

# ENCORE UNE !

Les CPC 464 sont des bogueurs nés. Ce qui ne signifie pas qu'ils soient mauvais ; que voulez-vous, *errare humanum est.*

Si vous écrivez sur un CPC 464 une ligne comme celle-ci :

**LINE INPUT #5, "texte...", A$**

à l'exécution, l'affreux ne tient aucun compte de l'existence de la fenêtre cinq, et affiche calmement le texte dans la fenêtre zéro, le bougre ! Pour éviter ça, la solution peu élégante que voici est efficace :

**PRINT = 5, "texte..." : LINE INPUT #5, A$**

L'infâme (et néanmoins sympathique) CPC frappera-t-il encore ? ■

RUDOLF ZIEGAUS

# UNE TOUCHE RESET

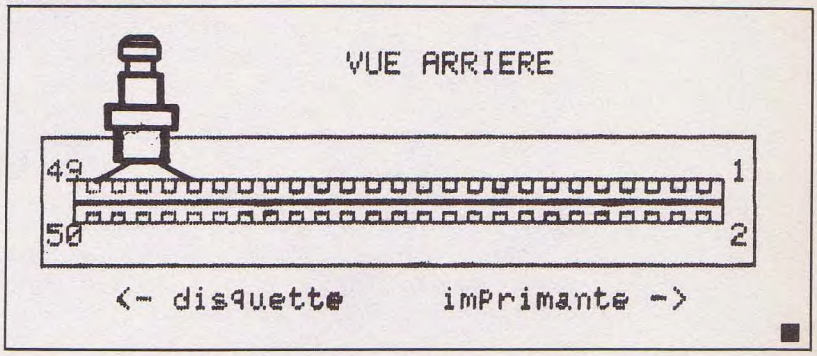
Pour tous les possesseurs de CPC qui trouvent peu pratique l'appui simultané des touches **CTRL/SHIFT/ESC**..., surtout quand le logiciel l'interdit.

La mise au niveau logique bas (matérialisé par la masse, par exemple broche 49 du même port) de la broche n° 41 du port d'extensions de votre CPC provoque le **RESET**. Il suffit de se procurer un connecteur 2 × 25 contacts pour carte et un bouton-poussoir contact travail dont les pattes auront une longueur minimale de 6 mm. Vous écartez légèrement ces pattes de sorte qu'elles se soudent directement sur la partie arrière des broches 41 et 49 du connecteur. Une fois les deux soudures réalisées, vous mettez le système en place. C'est fini !

Si vous possédez un fer à souder d'électronicien et si vous ne craignez pas d'ouvrir et de percer le coffret de votre micro (attention, vous perdrez alors la garantie), ou si le port d'extensions est déjà utilisé, reliez l'interrupteur aux pistes du circuit qui vous intéressent par l'intermédiaire de deux fils de quelques centimètres. Vous économiserez ainsi le prix (non négligeable) du connecteur. Veillez alors à ce que ce bouton ne soit pas trop accessible.

BERNARD POISOT

**SCHÉMA DU MONTAGE**




# DES CARACTÈRES MULTICOLORES

Fabriquer de toutes pièces des caractères multicolores comme on en voit dans les jeux, ce n'est pas difficile.

La création de nouveaux caractères comportant plusieurs couleurs n'est pas difficile, si l'on jongle adroitement avec les codes ASCII. Voici un court programme de démonstration qui vous donnera la clé du mystère.

*Lignes 170 à 190* : redéfinition sous forme de caractères entiers des divers morceaux qui constitueront une fois rassemblés un seul et unique caractère.

*Ligne 200* : affichage des caractères.

*Lignes 240 à 260* : attribution à chaque caractère de la couleur qu'il devra porter. Pour ce faire, on n'utilise pas **PEN**, mais les codes **CHR$** équivalents.

*Ligne 270* : affichage des caractères colorés.

*Lignes 310 à 320* : les trois caractères sont rassemblés en un seul. On s'arrange pour qu'ils se superposent à l'affichage, en plaçant après chacun d'eux un retour curseur vers la gauche.

*Ligne 350* : fixe le mode transparent et le retour au mode normal de part et d'autre du caractère. Ainsi, les trois caractères successifs se superposeront sans s'effacer.

*Lignes 380 à 420* : et voilà le travail ! Vous obtenez une magnifique flèche verticale aux couleurs du drapeau français.

JOËL JARDOUIN

```
100 '*******************************
110 '*    caracteres multicolores   *
120 '*        sur tous les CPC      *
130 '*******************************
140 MODE 0
150 '
160 'DEFINITION DES CARACTERES
170 SYMBOL 251,224,192,128,0,224,224,224,224
180 SYMBOL 252,24,60,126,255,24,24,24,24
190 SYMBOL 253,7,3,1,0,7,7,7,7
200 PRINT CHR$(251);CHR$(252);CHR$(253)
210 PRINT"PRESSEZ UNE TOUCHE":WHILE INKEY$="":WEND
220 '
230 'ASSOCIATION CARACTERE/COULEUR
240 C1$=CHR$(15)+CHR$(10)+CHR$(251)
250 C2$=CHR$(15)+CHR$(2)+CHR$(252)
260 C3$=CHR$(15)+CHR$(3)+CHR$(253)
270 PRINT C1$;C2$;C3$
280 PRINT"PRESSEZ UNE TOUCHE":WHILE INKEY$="":WEND
290 '
300 'RASSEMBLEMENT DES 3 CARACTERES
310 REC$=CHR$(8)
320 C$=C1$+REC$+C2$+REC$+C3$
330 '
340 'MODE TRANSPARENT
350 C$=CHR$(22)+CHR$(1)+C$+CHR$(22)+CHR$(0)
360 '
370 'AFFICHAGE DU CARACTERE
380 FOR C=6 TO 14 STEP 2
390 FOR L=5 TO 15 STEP 2
400 LOCATE C,L
410 PRINT C$
420 NEXT L,C
430 '
440 END
```

# SYMBOL AFTER

La haine du **MEMORY** pour le **SYMBOL AFTER** est à la source des injures qui déparent vos écrans. Pour CPC.

Les programmes qui contiennent à la fois des routines en langage-machine et des redéfinitions de caractères ont un bien curieux comportement. La plupart du temps, il n'est pas étonnant de voir apparaître le message **IMPROPER ARGUMENT** alors que rien — semble-t-il — n'est erroné. Il faut bien admettre qu'il s'agit, là encore, d'une bogue du Basic des CPC. Étudions le problème de plus près...

La zone mémoire réservée au programme Basic a une limite, qui porte le doux nom de **HIMEM**. Pour la connaître, il suffit de taper : **PRINT HIMEM**, vous obtenez alors une réponse numérique qui varie selon le CPC que vous utilisez. Cette valeur est modifiable en utilisant la commande **MEMORY**. Si vous tapez :

**MEMORY &32000:PRINT HIMEM**

vous obtenez la réponse **32000**. Tout va bien. Réinitialisez votre CPC (**SHIFT/CTRL/ESC**), puis tapez :

**PRINT HIMEM:SYMBOL AFTER 140:PRINT HIMEM**

Vous obtenez en réponse deux valeurs *différentes* pour **HIMEM**. Cela signifie que **SYMBOL AFTER** est aussi efficace que **MEMORY** pour réduire l'espace Basic. La différence entre le premier et le second nombre affiché est très exactement de 800 octets perdus. Il se trouve que le **SYMBOL AFTER** précédent a pour effet de créer de la place en mémoire vive pour 100 caractères à redéfinir. Or, chaque caractère est défini par 8 octets ; et 8 × 100 donne bien 800.

*Bonne question !*

Vous vous demandez peut-être pourquoi 100 caractères seulement sont redéfinissables, alors qu'il en existe 256, et que 256 moins 140 égale 116 ! C'est tout simplement parce que le CPC établit automatiquement de la place pour les 16 caractères de numéro 240 à 256. C'est facile à vérifier, en tapant après réinitialisation :

**PRINT HIMEM:SYMBOL AFTER 240:PRINT HIMEM**

Vous pouvez constater que les deux nombres affichés sont les mêmes ! Sachez que les 16 fois 8 octets de ces caractères sont récupérables. Essayez :

**PRINT HIMEM:SYMBOL AFTER 256:PRINT HIMEM**

et vous voici à la tête d'une mémoire élargie de 128 bons et beaux octets. Conservez ce premier « truc » ; il peut servir...

C'est cette action commune de **MEMORY** et de **SYMBOL AFTER** sur le **HIMEM** qui est à la source de conflits.

Le programme 1 se traduit à l'exécution par un retentissant **IMPROPER ARGUMENT IN 50**. Visiblement, la logique qui veut qu'on définisse d'abord la limite de mémoire, quitte à la réduire encore un peu ensuite n'est pas très appréciée.

**PROGRAMME 1**

```
10 'ESSAI NUMERO 1
20 '
30 MEMORY &A000
40 PRINT HIMEM
50 SYMBOL AFTER 100 'improper arg.
60 PRINT HIMEM
70 END
```

Essayons autrement, avec le programme 2, dans lequel les lignes du **MEMORY** et celles du **SYMBOL AFTER** sont inversées, ce qui n'est pas très logique. Cette fois, tout semble se passer correctement, à ceci près que le **HIMEM** n'est pas suffisamment remonté pour laisser la place à la fois aux futurs nouveaux caractères et à la routine **LM** qu'on envisageait de placer là. Résultat : un chevauchement qui garantit soit la perte des caractères (c'est un moindre mal), soit celle de la routine **LM** (ce qui peut provoquer un plantage). De plus, si tout se passe apparement bien au premier **RUN**, un second provoque la réapparition du message d'erreur habituel (faitès un nouveau **RUN**, pour voir).

**PROGRAMME 2**

```
10 'ESSAI NUMERO 2
20 '
30 SYMBOL AFTER 100 'improper arg. au
deuxieme RUN
40 PRINT HIMEM
50 MEMORY &A000
60 PRINT HIMEM
70 END
```

La solution à cet épineux problème consiste à faire comme dans le programme 3, dans lequel la ligne 30 contient un appel de routine-système très efficace en la matière. Avec elle, plus de problème. Les valeurs affichées sont les bonnes : plus de mélanges de caractères et de **LM** et plus de message d'erreur, même avec des **RUN** répétés. Ouf ! La différence entre les deux nombres affichés montre qu'un espace suffisant pour tous les caractères jusqu'au numéro 256 a bien été mis en place.

**PROGRAMME 3**

```
10 'ESSAI NUMERO 3
20 '
30 CALL &BB4E
40 MEMORY &A000
50 PRINT HIMEM
60 SYMBOL AFTER 100
70 PRINT HIMEM
80 END
```

Un seul petit détail : le **CALL &BB4E** remet le curseur à l'origine-écran. Il faudra en tenir compte pour ne pas perturber un bel affichage. ■

HÉLÈNE DINARD

# UN CACHE ÉCRAN

Il arrive souvent, sur CPC, qu'une présentation soit longue à s'afficher, ce qui gâche un peu l'effet de surprise. Il suffit pourtant de masquer une partie de l'écran à l'aide de cette astuce :

**OUT 255,1:OUT 256,n**

où **n** devra être compris entre 0 et 40. Il ne subsistera alors sur l'écran que les **n*** 25 premiers caractères à partir de l'origine d'écran. Pour revenir à l'écran normal :

**OUT 255,1:OUT 256,40.**

Ce truc fonctionne aussi en mode 2 et 0 ; la valeur 1 représentant alors respectivement 2 et 1/2 caractères à l'écran. ■

JÉRÔME DURAND

# LA MAIN AUX PANIERS

Si vous désirez éviter l'emploi des fonctions **UPPER$ et LOWER $** sur CPC 464, une paire de **POKE** peut vous y aider.

• Pour simuler le passage en majuscules avec **CAPS LOCK**, tapez **POKE &B4E8,255.** Pour revenir au mode minuscules, tapez **POKE &B4E8,0.**

• Pour accéder au panier supérieur (équivaut à une pression ininterrompue sur **SHIFT**), utilisez **POKE &B4E7,255.** Retour à la normale : **POKE &B4E7,0.** ■

PHILIPPE LANGLOIS

# SAUVEGARDE RAPIDE

Pour accélérer la vitesse de sauvegarde sur cassette de votre CPC 464, il suffit de :

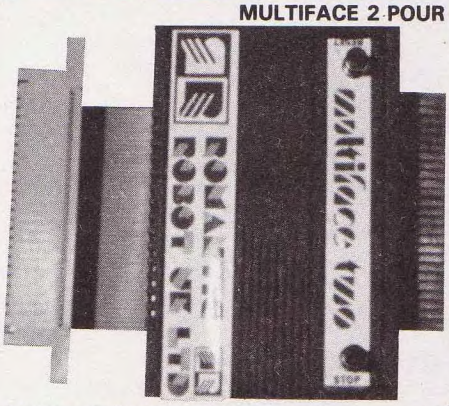
**POKE &B801,0:POKE &B802,n**

formule dans laquelle **n** est un nombre entier compris entre 21 et 90. ■

JÉRÔME DURAND


MICRO FAIR présente...

MULTIFACE 2 POUR AMSTRAD 464/664 ET 6128 !! Transfère 100% des logiciels !



MULTIFACE 2 est le seul appareil capable de stopper TOUS les logiciels à n'importe quelle adresse, vous permettant d'en faire EFFICACEMENT et AUTOMATIQUEMENT une copie de sauvegarde sur disquette ou cassette !!!

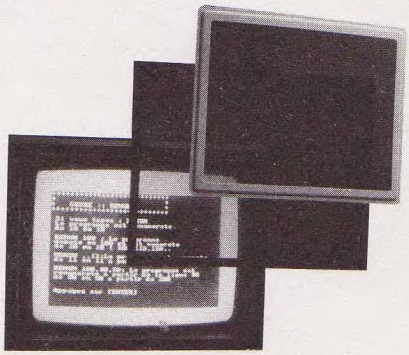
MULTIFACE 2 est une interface, c'est-à-dire qu'elle ne prend aucune place en RAM et n'a donc pas besoin d'être chargée ; un simple appui sur le bouton rouge suffit.
MULTIFACE 2 est géré par des menus, rendant son utilisation particulièrement simple.
MULTIFACE 2 vous offre un puissant MONITEUR vous permettant, en utilisant une fenêtre, de dumper la mémoire (ASCII, HEXA et DECIMAL), de la modifier à volonté (idéal pour vos vies infinies etc.), de sauter à n'importe quelle adresse et de visualiser les registres du Z80 ; et ceci MEME pendant le déroulement du programme !!
MULTIFACE 2 est un produit professionnel de toute 1ère classe, possédant 8 Ko de ROM et 8 Ko de RAM.

DERNIERE EDITION...DERNIERE EDITION...DERNIERE EDITION...DERNIERE EDITION...

Equipé d'un bus d'extension, MULTIFACE 2 permet de raccorder d'autres périphériques. Un système de compression est utilisé pour le rechargement rapide et une prise minimale de place sur disquette ou cassette. Par exemple, les logiciels de 64 kO sont rechargés en 20 secondes environ à partir d'une disquette, et en 5 minutes à partir d'une cassette (s'ils sont sauvegardés à vitesse Ultra-Rapide).

En supprimant, la brillance de l'écran, permet de longues heures d'utilisation de votre ordinateur sans fatigue oculaire.

Filtres d'écran amovibles, à fixer par Velcro au cadre du moniteur diminuant les reflets désagréables et fatigants.



BON DE COMMANDE

NOM : .....
PRENOM : .....
ADRESSE : .....

| | |
|---|---|
| MULTIFACE 2 | 575 F TTC |
| Ecran pour CPC : | |
| Moniteur couleur | 229 F TTC |
| Moniteur vert | 165 F TTC |
| Ecran PCW | 260 F TTC |

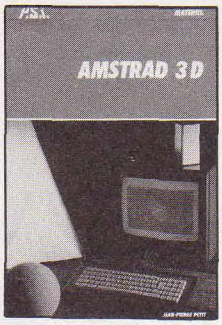
Joindre un chèque du montant de votre commande + 10 F de port.

MICRO FAIR - 255, bd Voltaire - 75011 Paris. Tél. : 43.72.30.78.

MS 9

# AU RAYON DU LIBRAIRE

La littérature sur les micros Amstrad ne tarit pas. Voici un panorama des dernières livraisons.



## LE GRAND LIVRE DU PCW AMSTRAD

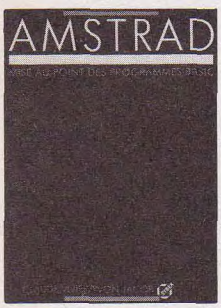
Dullin - Strassenburg, Micro Application, 405 p., 179 FF

Quatre parties dédiées aux spécificités du PCW : la première traite de l'utilisation de *Locoscript*, le traitement de texte préféré du PCW, la deuxième est consacrée à CP/M, la troisième à Basic et la quatrième à Logo. Pour ne pas faire double emploi avec le manuel d'utilisation fourni avec la machine, ce genre d'ouvrage doit avoir plus de clarté et de réelles qualités pédagogiques. C'est bien le cas : bravo. A recommander à ceux qui voudront tirer parti de leur PCW, ils trouveront de la matière en particulier dans le chapitre consacré à CP/M.

## L'INFORMATIQUE, ENJEUX ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX

G. Bremond, Hatier, 336 p., 48 FF

Ce livre très dense traite tous les aspects de l'informatique, de ses origines à nos jours, du point de vue historique, technique et sociologique.
Très documenté et largement illustré d'exemples concrets, ce panorama de ce qu'il est convenu d'appeler la révolution informatique pour les changements radicaux qu'elle induit dans notre société fait une large part aux évolutions techniques et à leurs applications, pour se terminer par une conclusion en forme de question sur le devenir et les enjeux de l'informatique mondiale.




## MISE AU POINT DES PROGRAMMES BASIC

Claude Vivier - Yvon Jacob, Sybex, 140 p., 98 FF

Une longue mais néanmoins très intéressante exploration des espaces-mémoire du CPC qui permettra à ceux qui le veulent de ne pas programmer "idiot". Ils découvriront la façon dont sont implantées les instructions du Basic ainsi que le codage des variables et des constantes grâce à un astucieux programme Basic d'auto-exploration.
Vient ensuite un programme complet de déverminage composé de deux parties abondamment commentées : recherche d'ordres Basic et recherche de variables. Un véritable voyage au bout du Basic !

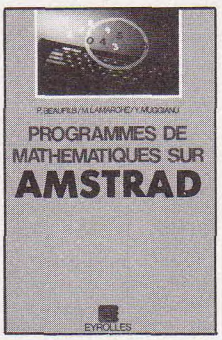
## AMSTRAD 3D

Jean-Pierre Petit, 266 p., PSI, 195 FF

Réservé uniquement aux possesseurs de CPC 6128 ou CPC 464 avec lecteur externe, cet ouvrage s'adresse aussi bien au débutant qu'à l'amateur averti. Toutefois le néophyte trouvera là une foule d'explications sur la conception de formes et d'images en trois dimensions. Les programmes illustrant les propos de l'auteur occupent parfois plus de 64 Ko. Voilà pourquoi seuls les CPC 6128 peuvent être utilisés avec confort.
Mais les logiciels qui en découlent sont d'une puissance et d'une facilité d'utilisation remarquables. En effet, tout un réseau de menus vous entraîne dans la création, l'agrandissement, la vision sous tous les angles d'objets du type "fil de fer", ou de formes plus complexes. Un seul regret : s'il veut s'épargner les très longues heures de saisie des programmes, le lecteur devra ajouter au prix du livre celui de la disquette, 150 FF, ce qui, tout compte fait, n'est pas cher pour un logiciel de cette qualité.

## PROGRAMMES DE MATHÉMATIQUES SUR AMSTRAD

P. Beaufils - M. Lamarche - Y. Muggianu, Eyrolles, 183 p., 150 FF




Encore une fois, des diables de physiciens doublés de mathématiciens émérites s'en donnent à cœur joie pour le plus grand plaisir des amateurs. Ils ont découvert les possibilités graphiques (entre autres) des CPC et en usent pour assouvir leur passion des nombres... et nous la faire partager. Le niveau mathématique d'une classe terminale scientifique est requis pour apprécier (et comprendre !) ne serait-ce que le programme de surfaces fractales. Citons, parmi d'autres sujets d'étude, la "Transformée de Fourier rapide", le "calcul d'une intégrale définie" ou encore la "résolution d'équations différentielles par la méthode de Runge-Kutta", tous aussi savoureux pour les amateurs.

## MEMENTO MULTIPLAN

Jean-Marie Hornn, Édimicro, 170 p., 148 FF

S'adressant à l'utilisateur averti, cet ouvrage s'appuie essentiellement sur la version 2.0 de *Multiplan* et en détaille les spécificités.
Hormis l'utilisation des macro-procédures ou de la souris, les possesseurs d'une version antérieure pourront toutefois tirer profit des cinq exemples qui illustrent les commandes originales de ce tableur : prévisions, échange de données entre tableaux, création de diagrammes à barres, utilisation en gestion de base de données et même en traitement de texte (eh oui !).
Le principal reproche concerne le descriptif des commandes et des fonctions intégrées que l'on aurait souhaité plus aéré, plus facile à consulter, n'obligeant pas à se référer à l'index final. ■

EXIGEZ LE PRIX AU KILOCTET

# ARTISAN-COMMERÇANT PARTICULIER

## NOUVEAU sur le MARCHE AMSTRAD

# 0.59FHT le kiloctet

# DISQUE DUR PCW 10

## 10 MEGAOCTETS

**PCW 9256**
Comprenant :
1 x PCW 8256
1 x PCW 10
**9997FHT**

**PCW 10 seul**
**5990FHT**

### PCW 10

- FULL COMPATIBLE CP/M PLUS*
- FULL COMPATIBLE LOCOSCRIPT*
- FACILE A BRANCHER
- Temps accès moyen 85 ms
- Capacité 10 millions de caractères

*Compatibilité locoscript développée par locomotive Software

**REVENDEURS - COMMANDE MINIMUM 6 UNITES**

**M. E. R. C. I.**

Rue Ampère
ZI INGRE
45140 ST JEAN DE LA RUELLE
Tél. : 38 72 22 83 - 38 43 11 83

NOM : .....
ADRESSE : .....
.....
CODE POSTAL : .....
VILLE : .....

CHEQUE JOINT à la commande

**JE COMMANDE**

| Produit | Qté | PRIX Un. | TOTAL |
|---|---|---|---|
| PCW 9256 | | 9997 | |
| PCW 10 | | 5990 | |
| Forfait de Port | | 190 | |
| | | TVA 18,60 % | |
| MS9 | | NET A PAYER | |

# LE COIN DES LECTEURS

Vos Amstrad vous donnent des idées. Continuez d'en faire profiter l'ensemble des lecteurs. Les questions aussi sont bienvenues.

## LES ROUTINES DANS UN PROGRAMME

*Comment peut-on intégrer dans un seul programme toutes les routines RSX que vous avez données dans vos numéros ?*

Christophe Barrault
Flayosc

**La seule possibilité consiste à utiliser un logiciel d'assemblage et à lui faire avaler toutes les listes de codes source des routines. Ce travail long demande des connaissances en langage machine.**

## UN BON TUYAU

Voici un « truc » pour connecter un CPC sur un téléviseur sans prise Péritel, si l'on possède un magnétoscope compatible Canal +. Sur un tel magnétoscope, on trouve une prise Péritel sur laquelle on branche le CPC. On met ensuite le magnétoscope en « auxiliaire », il sert alors d'adaptateur et l'image apparaît sur le téléviseur.

M. Delacressonnière
Clermont-Ferrand

**Merci à ce lecteur. A essayer si vous avez un magnétoscope compatible Canal +.**

## PCW CHAUFFAGISTE

Je voudrais utiliser mon PCW pour réguler le chauffage de mon pavillon. Il devra agir sur chaque convecteur individuellement.

M. Poussin
Évreux

**Cet usage d'un PCW est utopique, parce que le malheureux devrait fonctionner 24 heures sur 24, sans être perturbé par la moindre coupure de courant. La liaison de l'ordinateur à l'installation exigerait une interface complexe, et le logiciel reste à écrire !**

## UN CPC AU BOUT DU FIL

Le programme « Liaison CPC-Minitel » de *Microstrad* n° 5, p. 28, ne fonctionne pas : la touche F0 n'a aucun effet.

Ruddy Lavoute
Puilboreau

**En effet, il faut modifier le début de la ligne 1170 par :**

**IF C$="#" THEN...**

**C'est l'imprimante Amstrad et son bit manquant qui sont responsables de cette erreur qui nous avait échappée.**

### RAPPEL

Lecteurs qui nous écrivez, n'oubliez pas d'indiquer votre nom et votre adresse, sans cela, pas de réponse possible...

## PCW ET CPC : MÊME BASIC ?

Pourquoi n'éditeriez-vous pas un tableau de traduction Basic des CPC et PCW ? Cela faciliterait les adaptations.

Pierre Molinari
Paris

**Les Basic de ces modèles sont si différents qu'un tableau ne servirait pas à grand-chose. Il est très rare qu'un programme de CPC fonctionne sur le PCW, sauf s'il a été écrit dans cette intention. Un exemple : le PCW ne posséde aucune instruction graphique telle que MOVE et DRAW.**

## COPIE D'ÉCRAN GP 500

Je n'arrive pas à obtenir de recopie d'écran sur ma GP 500. J'ai pourtant essayé tous les programmes que vous avez publiés.

Roger Dubois
Montesquieu-Volvestre

**L'un de nos lecteurs a sans doute écrit ce programme. Nous le publierons... s'il nous le fait parvenir.**

## MERGE SUR 464

Impossible de réaliser des **MERGE** sur mon CPC 464 équipé d'un lecteur de disquettes. Ça marchait pourtant avec la cassette !

Roger Morin
Rueil-Malmaison

**Ce problème se résoud facilement si le programme à « merger » a été sauvegardé en ASCII (avec SAVE "titre", A).**

## LE BON REMÈDE

Je viens de terminer un programme de « dictionnaire pharmaceutique » qui serait très utile aux médecins, pour les aider à mémoriser les avantages et inconvénients de nombreux médicaments. Il tourne sur CPC 6128.

François Christiann
66, bd Victor Hugo
93400 Saint-Ouen

**Nous ne publions jamais de programmes très spécifiques comme celui-là. Mais si cette réalisation intéresse certains de nos lecteurs, ils peuvent contacter directement l'auteur.**

### PATIENCE

Eh oui, la rédaction de *Microstrad* croule sous le courrier. Soyez gentils d'être patients. Nous faisons tout notre possible pour vous répondre rapidement, mais certaines de vos lettres nous demandent beaucoup de recherches. Et il nous faut aussi vous préparer les futurs numéros !

Control Reset
34, rue de Turin
75008 PARIS
Tél. (1) 42 93 47 32
Métros : Rome, Liège,
St-Lazare, Place Clichy.

# DISQUETTE 3"

TH 172
Coffret de rangement
40 disquettes
à charnières
130 F

TH 175
Coffret de rangement
10 disquettes
49 F

~~27 F~~ **25 F**

## POUR AMSTRAD*

EN PROFITANT DE NOS PROMOTIONS
- 1 TH 175 + 10 DISQUETTES 3" **299 F**
- 1 TH 172 + 20 DISQUETTES 3" **630 F**

DISQUETTE SEULE 3" (minimum 10 pièces) **28 F**

*marque déposée

PRIX TTC

S.A.R.L. **MICRO-C**
3, bd. de Beaumont
35000 RENNES
tél. 99.31.76.41

**Éducatifs** (sur DQ-CPC)

- **Maths-second-cycle** .....250,00
- **Équations** (3e, 2e) .....200,00
- **Géométrie** (3e, à T) .....200,00
(géométrie plane et transformation)
- **Espace et solides** (1e, T) .....200,00
- **Maths 54** (algèbre 5e, 4e) .....200,00

**Utilitaires**

- **Cherry-Paint** (D.A.O.) .....280,00
- **Ramdisk** (CPC avec 128 K) .....100,00
- **PCW-Paint** (D.A.O.-PCW) .....350,00

Joindre chèque à la commande
+3 timbres à 2,20 F.

# MICRO-STAR ...MICROFOLIE'S

*nouveau*

*A réserver immédiatement*

DISTRIBUTEUR AMSTRAD AGREE

**AMSTRAD PC 1512**
**double disquette mono : 7.460 F**
**double disquette couleur : 9.713 F**
**disque dur 20 mega mono : 9.990 F**
**disque dur 20 mega couleur : 11.890 F**

***Microfolie's*, les spécialistes.**

**Versailles**, 4, rue André Chénier - (1) 30.21.75.01
**Saint-Germain en Laye**, 34, rue des Louviers - (1) 34.51.71.11

# LISTE DES ANNONCEURS


| | |
|---|---|
| AMIE | p. 23 |
| Amstrad Expo | p. 4 |
| Borland International | p. 3 |
| Coktel Vision | p. 13 |
| Commande Électronique (La) | pp. 5-6 |
| Control Reset | p. 63 |
| Delta Sud Télé | p. 24 |
| FDS-Édimicro | p. 47 |
| Infomanie | p. 65 |
| Le Témoignage (Cassettes) | p. 37 |
| Logys | p. 68 |
| Loisitech | p. 9 |
| MERCI | pp. 24 et 61 |
| Micro-C | p. 63 |
| Microfair | p. 59 |
| Microfolie's | pp. 24 et 63 |
| Micro Programmes 5 | p. 24 |
| Nogema | p. 24 |
| Onde maritime (L') | p. 24 |
| Ordinateur Individuel (L') | p. 15 |
| Players | p. 2 |
| PSI | pp. 16-17 |
| Sagest | p. 24 |
| Sémaphore | p. 30 |
| Sybex | pp. 52-53 |
| Vidéo Shop | p. 55 |
| Wéka (Éditions) | p. 67 |
| Wings Microelectronics Distribution | p. 31 |
| **Microstrad informations** | pp. 24 et 66 |


# OÙ TROUVER QUI ?

**ACTIVISION**, voir Loriciels. **ALLIGATA SOFTWARE**, 1 Orange Street, Sheffield, Grande-Bretagne. **AMSOFT**, voir Amstrad France. **AMSTRAD FRANCE**, 72/78, Grande-Rue, 92310 Sèvres, (1) 46 26 34 50. **APC** (association pour la promotion du CPC), 109, rue Gaston-Lauriau, 93100 Montreuil, (1) 48 59 71 01. **ARIES**, BP 22, 02220 Braine, 23 74 12 65. **AROBASE INFORMATIQUE**, 53, rue Lacépède, 75005 Paris, (1) 47 07 73 31. **ASHTON-TATE**, voir La Commande Électronique. **BORLAND INTERNATIONAL**, 78, rue de Turbigo, 75003 Paris, (1) 42 72 25 19. **BY INFORMATIQUE**, 7, rue de la République, BP 73, 26300 Bourg-de-Péage, 75 02 17 18. **CAS DISTRIBUTION**, BP 3, 60153 Rethondes, 44 75 21 83. **CDS SOFTWARE**, CDS House, Beckett Road, Doncaster, South Yorks DN2 4AD, (0302) 21134, Grande-Bretagne. **CÉDIC-NATHAN**, 6/10, boulevard Jourdan, 75014 Paris, (1) 45 65 06 06. **CHARLES CORBOU MICRO-INFORMATIQUE**, 14, rue du Mail-Richelieu, Paron, 89100 Sens, 86 64 52 90. **CHIP**, voir Innelec. **COBRA SOFT**, 32, rue de la Paix, BP 155, 71104 Chalon-sur-Saône Cedex, 85 93 20 01. **COKTEL VISION**, 25, rue Michelet, 92100 Boulogne-Billancourt, (1) 46 04 70 85. **CORE**, 112, Place-des-Miroirs, 91000 Évry, (1) 60 77 71 21. **CP SOFTWARE**, 15 Despard Road, Houdan N19 5ND, Grande-Bretagne, (01) 272 2918. **CRL GROUP PLC**, CRL House, 9 King Yard, Carpenters Road, London E15 2HD, Grande-Bretagne. **D3M**, 3/5, rue de Solferino, 92100 Boulogne, (1) 46 09 03 11. **DIGITAL INTEGRATION**, voir Wings Microelectronics Distribution. **DILOG INFORMATIQUE**, 14, rue des Bouvreuils, 37390 Notre-Dame d'Oe, 47 64 74 94. **DOMARK LTD**, 204 Worple Road, London SW20 8PN, Grande-Bretagne, (01) 947 5622. **DUCHET**, 51 Saint-George Road, Chepstow NPC 5LA, Grande-Bretagne (0291) 25780. **DURELL SOFTWARE**, voir Innelec. **ÉDIMICRO**, 121/127, avenue d'Italie, 75013 Paris, (1) 45 85 00 00. **ÉDINOVATION**, 4, allée du Josas, 78350 Jouy-en-Josas, (1) 39 56 31 53. **ELECTRIC DREAMS SOFTWARE**, 31 Carlton Crescent, Southampton, Hants SO1 2EW, (0703) 229694, Grande-Bretagne. **ELITE SYSTEMS LTD**, Anchor House, Anchor Road, Aldridge, Walsall WS9 8PW, West Midlands, Grande-Bretagne, (0922) 55852. **ENGLISH SOFTWARE**, voir Guillemot International Software. **ÉPYX**, voir D3M. **ÈRE INFORMATIQUE**, 1, boulevard Hippolyte-Marquès, 94200 Ivry-sur-Seine, (1) 45 21 01 49. **ETSF (Éditions Techniques et Scientifiques Françaises)**, voir Radio. **EUROGICIEL**, BP 3, 91310 Montlhéry, (1) 69 01 00 26. **EYROLLES**, 61, boulevard Saint-Germain, 75005 Paris, (1) 46 34 21 99. **FIL (France Image Logiciel)**, Tour Gallieni 2, 36, avenue de Gallieni, 93175 Bagnolet Cedex, (1) 48 97 44 44. **FIREBIRD**, voir Innelec. **FOUCHER**, 128, rue de Rivoli, 75038 Paris Cedex 01, (1) 42 36 38 90. **FREE GAME BLOT**, Cidex 205, Crolles, 38190 Brignoud, 76 08 29 29. **GAZOLINE SOFTWARE**, voir Innelec. **GRADCO FRANCE**, 24, rue de Liège, 75008 Paris, (1) 42 94 99 69. **GUILLEMOT INTERNATIONAL SOFTWARE**, BP 2, 56200 La Gacilly, 99 08 90 88. **HACHETTE INFORMATIQUE**, 24, boulevard St-Michel, 75006 Paris, (1) 46 33 84 68. **HATIER**, 8, rue d'Assas, 75006 Paris, (1) 45 44 38 38. **ICS**, voir Amsoft. **IMAGINE SOFTWARE**, 6 Central Street, Manchester M2 5NS, Grande-Bretagne. **INFOGRAMES**, 26, rue Beaubourg, 75003 Paris, (1) 48 04 70 80. **INITIEL**, 26, rue Saussier-le-Roy, 75017 Paris, (1) 43 35 30 49. **INNELEC**, 110 bis, avenue du Général-Leclerc, Bloc 1, 93506 Pantin, (1) 48 91 00 44. **JAMES**, voir Amsoft. **KONAMI**, voir Imagine Software. **KUMA COMPUTERS LTD**, 12, Horseshoe, Park, Pangbourne, Berkshire RG8 7JW, Grande-Bretagne, (07357) 4335. **LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE**, 7, rue des Prias, 27920 St-Pierre-de-Bailleul, 32 52 54 02. **LOGICYS**, 31, allée des Tilleuls, Domaine de Fayzeau, 33270 Bouliac, 56 40 94 75. **LOGYS**, 3, rue Ferdinand Buisson, 92110 Clichy, (1) 47 30 04 36. **LOISITECH**, Centre Commercial Terminal 93, 93106 Montreuil Cedex, (1) 48 59 72 76. **LORICIELS**, 81, rue de la Procession, 92500 Rueil-Malmaison, (1) 47 52 11 33. **MARTECH**, Martech House, Bay Terrace, Pervensey Bay, East Sussex BN24 6EE, Grande-Bretagne. **MASTERTRONIC**, 170, quai de Jemmapes, 75010 Paris, (1) 42 40 58 48. **MELBOURNE HOUSE LTD**, Castle Yard House, Castle Yard, Richmond TW10 6TF, Grande-Bretagne. **MERCI**, 23, rue Ampère, ZI Ingre, 45140 St-Jean-de-la-Ruelle, 38 43 11 83. **MICRO PROGRAMMES 5**, 82/84, boulevard des Batignolles, 75017 Paris, (1) 42 93 24 58. **MICRO APPLICATION**, 13, rue Sainte-Cécile, 75009 Paris, (1) 47 70 32 44. **MICRO-C**, 3, boulevard de Beaumont, 35000 Rennes, 99 31 76 41. **MICROFAIR**, 255, boulevard Voltaire, 75011 Paris, (1) 43 72 30 78. **MICROIDS**, 81, rue de la Procession, 92500 Rueil-Malmaison, (1) 47 52 00 18. **MICROPOOL**, voir Innelec. **MICROPRO FRANCE**, 18, place de la Seine, Silic 194, 94563 Rungis Cedex, (1) 46 87 32 57. **MICROPUCE**, 87, boulevard de Valmy, 59650 Villeneuve-d'Ascq, 20 47 18 57. **MICROSOFT**, N° 519, Local Quebec, 91946 Les Ulis Cedex, (1) 64 46 61 36. **MICTEL MICRO-INFORMATIQUE**, 4, rue André-Chénier, 78000 Versailles, (1) 39 51 99 88. **MIKRO GEN**, Unit 15, The Western Centre, Western Road Bracknell, Berks RG12 1RW, Grande-Bretagne, (0344) 427 317. **MINIPUCE**, 36, Domaine de la Boissière, 78890 Garancière, (1) 34 86 51 13. **MIRRORSOFT**, voir Innelec. **NEXUS PRODUCTIONS**, voir Guillemot International Software. **NORSOFT**, 49, rue des Rosiers, 14000 Caen, 31 86 56 69. **OCEAN UTILITIES LTD**, 6 Central Street, Manchester M2 5NS, Grande-Bretagne, (061) 832 6633. **PM INFORMATIQUE**, 22, place de la République, 59170 Croix, 20 98 29 29. **PSI DIFFUSION**, BP 86, 77402 Lagny Cedex, (1) 60 06 44 35. **RADIO**, 9, rue Jacob, 75006 Paris, (1) 43 29 63 70. **RAINBOW PRODUCTION**, 140, avenue Pablo-Picasso, 92000 Nanterre, (1) 47 78 49 43. **ROMANTIC ROBOT UK LTD**, 77 Dyne Road, London NW6 7DR, Grande-Bretagne, (01) 625 9463. **SÉMAPHORE LOGICIELS**, La Plaine, 1283 Genève, Suisse, (022) 54 11 95. **SIREN SOFTWARE**, voir Sémaphore Logiciels. **STARLINE**, voir Innelec. **SYBEX**, 5/8, impasse du Curé, 75018 Paris, (1) 42 03 95 95. **TASMAN SOFTWARE**, voir Sémaphore Logiciels. **TECHNI MUSIQUE ET PAROLE INFORMATIQUE**, Centre commercial, rue Fontaine-du-Bac, 63000 Clermont-Ferrand, 73 26 21 04. **TRANSOFT**, 38, rue Sevran, 75011 Paris. **UBI SOFT**, 1, voie Felix-Eboué, 94000 Créteil, (1) 43 39 23 21. **ULTIMATE PLAY THE GAME**, The Green, Ashby-de-la-Zouc, Leicestershire LE6 5JV, Grande-Bretagne. **US GOLD FRANCE**, BP 3, Zac des Mousquettes, 06740 Châteauneuf-de-Grasse, 93 42 71 44. **VIFI INTERNATIONAL**, 6/10, boulevard Jourdan, 75014 Paris, (1) 45 65 06 06. **VIRGIN GAMES**, voir Guillemot International Software. **VORTEX**, voir Wings Microelectronics Distribution. **WINGS MICROELECTRONICS DISTRIBUTION**, 205, rue du Faubourg-St-Honoré, 75008 Paris, (1) 42 89 37 26.


Nous remercions la société Habitat pour sa collaboration à la photo de couverture.



MICRO STRAD
LA REVUE DES MICROS AMSTRAD
2e ANNÉE

5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris cedex 10
Tél. : (1) 42 40 22 01 - Télex : GR TEST 215105 F
Télécopieurs (gr II et III) : (1) 42 45 80 96 (rédaction) et (1) 42 40 22 01 Poste 2624 (publicité)
*Belgique* : 21, rue Langeveld, 1180 Bruxelles
Tél. : (02) 374 90 10
*Suisse* : 19, route du Grand-Mont, 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. : (021) 32 15 65

**RÉDACTION**
**Rédacteur en chef-adjoint :** Anne-Sophie Dreyfus
**Fabrication, Secrétariat de rédaction :** Françoise Zerbib
**Assistante, Promotion :** Ghislaine Le Bourhis
**Rédaction magazine :** Romain Dussart

**Conseiller technique :** Jean-Pierre Lalevée
**Correspondante en Grande-Bretagne :** Christina Erskine
**Couverture :** Louis Bourjac (photo)

***Ont collaboré à ce numéro :***
Daniel Audiffren, Louis Bourjac, Jean-Marc Campaner, Monique Chambard, Jean-Baptiste Comiti, Roland Coquard, Josette Cottin, Philippe Dalibard, Hélène Dinard, Jérôme Durand, Augustin Garcia, Jean-Michel Gatey, Gérard-Louis Gautier, Henri Gillarès-Calliat, Sylvie Graindorge, Joël Jardouin, Philippe Langlois, Sylvain Lemaire, Tony Luzy, Hervé Moritz, Isabelle Petit, Bernard Poisot, Stéphan Sémirat, Toffe, Jean Turchi, Bruno Verrière, Maurice Vibert, Rudolf Ziegaus.

**PUBLICITÉ**
**Chef de publicité :** Bénédicte Lizon

**DIFFUSION**
**Directeur des abonnements :** Eliane Garnier assistée de Muriel Watremez et Cécilia Mollicone
**Diffusion NMPP :** Béatrice Ginoux-Defermon

**DIRECTION DE LA PUBLICATION**
**Directeur de la publication, responsable de la rédaction :** Gilbert Cristini
**Comité d'édition :** Jean-Marc Chabanas, Jacky Collard, Gilbert Cristini, Jean-Marie Desaintquentin, Christian de Fournas, Eliane Garnier, Jean-Yves Latizeau, Didier Petit et Martine Solirenne (Éditeur).

Société de presse et de publications spécialisées (SPPS), SA au capital de 275 000 FF - RCS Paris B311243794 - 99 ans à compter de 1977 - 5, place du Colonel-Fabien, 75010 Paris - Président-Directeur-Général : Gilbert Cristini



© *Microstrad*, Paris 1986



*Microstrad*, la revue des micros Amstrad, est une publication du Groupe Tests



***Microstrad* est indépendante d'Amstrad.**
**Amstrad, CPC 464, CPC 664, CPC 6128, PCW 8256, PCW 8512, PC 1512 sont des marques déposées par la société Amstrad.**

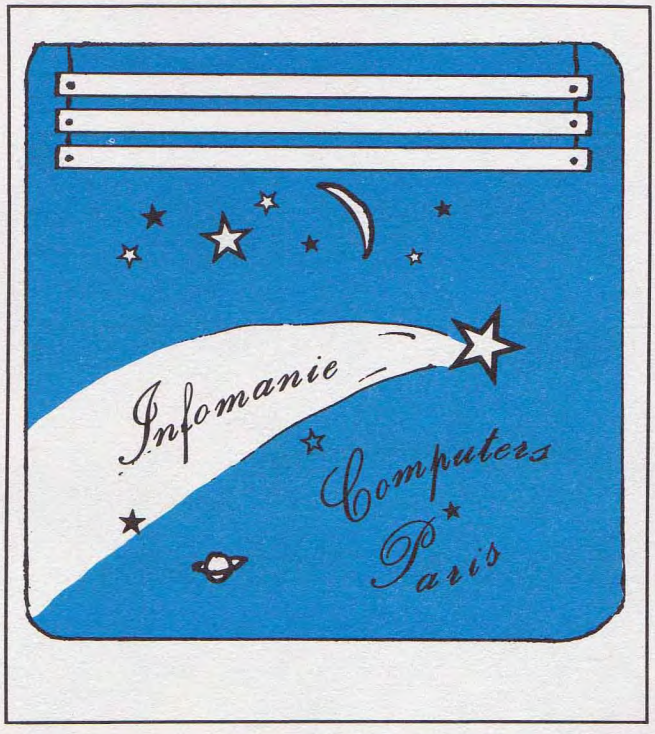
La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (alinéa 1er de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.



Nouvelles imprimeries champenoises, 8, rue de la Potière, 51450 Bétheny. Dépôt légal octobre 1986.

# UNE ETOILE EST NEE

## 3, rue Perrault 75001 Paris
## Métro Louvre à 15 m
## Parking à 20 m




Unités centrales
Imprimantes
Ecrans
Manettes de jeux
Lecteurs
Interfaces...

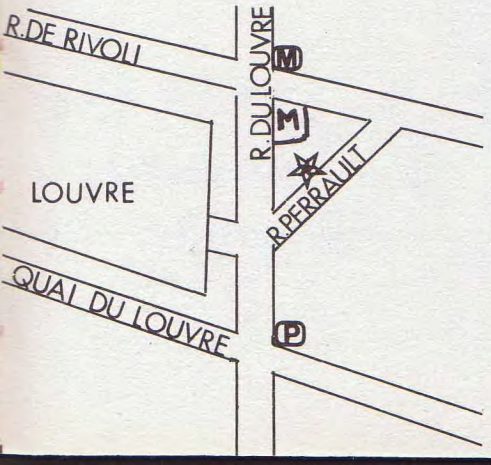
***

Livres
et presse spécialisée
à consulter

***

Plusieurs centaines
de logiciels

| | C | D |
|---|---|---|
| 3d Grand Prix | 89 | 139 |
| 5e Axe | 169 | 185 |
| Airwolf | 89 | 125 |
| Alien Highway | 89 | 129 |
| Asphalt | 94 | 129 |
| Ballblazer | 94 | 129 |
| Bataille d'Angleterre | 109 | 190 |
| Batman | 89 | 133 |
| Biggles | 94 | 139 |
| Billy Banlieue | 129 | 166 |
| Bom Jack | 89 | 139 |
| Boulder dash 3 | 99 | 159 |
| Cauldron II | 89 | 129 |
| Colos chess 4 | 114 | 165 |
| Commando | 89 | 139 |
| Computer 10 T 2 | 94 | 189 |
| Contamination | 109 | 190 |
| Crafton et Xunk | 109 | 186 |
| Dambuster | 99 | 145 |
| Dandare | 99 | 129 |
| Desert Fox | 89 | 139 |
| Dragon's Lair | 99 | 139 |
| Eden Blues | 109 | 186 |
| Elite | 139 | 210 |
| Equinox | 109 | 159 |
| Fairlight | 94 | 145 |
| Fighter Pilot | 89 | 129 |
| Galvan | 89 | 139 |
| Ghost'n'Goblins | 89 | 135 |
| Gold hits | 109 | 129 |
| Green Beret | 89 | 135 |
| Gunfright | 89 | |
| Hacker | 99 | 159 |
| Heavy on the Magic | 94 | 165 |
| Highlander | 89 | 139 |
| Highway Encountet | 99 | 139 |
| Impossible Mission | 94 | 159 |
| Jack the Nipper | 89 | 119 |
| Jeux Sans Fr | 89 | 139 |
| Knight Games | 89 | 125 |
| Knight Raiders | 89 | 135 |
| Kung Fu Master | 89 | 135 |
| L'Affaire VC | 195 | |
| L'Héritage | 169 | 169 |
| L'Héritage II | 129 | 169 |
| La Geste d'Artillac | 239 | 239 |
| Leader Board | 89 | 139 |
| Macadam Bumper | 119 | 169 |
| Mandragore | 195 | 249 |
| Maracaibo | 129 | 175 |
| Marmaid | 89 | 139 |
| Miami Vice | 85 | 139 |
| Mines Roy Aquantus | 125 | 175 |
| Mission Elevator | 99 | 155 |
| Movie | 89 | 139 |
| Multiplan | | 490 |
| Music System | 165 | 239 |
| Nexor | 89 | 139 |
| Nexus | 89 | 145 |
| Nick Faldo's Open Golf | 99 | 139 |
| Nodes of Yesod | 99 | 139 |
| Nomad | 109 | |
| Pacific | 109 | 139 |
| Paperboy | 89 | 139 |
| Ping Pong | 79 | 139 |
| PSI 5 TC | 95 | |
| Rambo | 79 | 139 |
| Rebel Planet | 89 | 139 |
| Rescue on Fractalus | 89 | 139 |
| Return of Exploding Fist | 99 | 139 |
| Revolution | 99 | 139 |
| Robbot | 109 | 169 |
| Roomten | 89 | 139 |
| Saboteur | 89 | 139 |
| Sai Combat | 89 | 139 |
| Samantha Fox | 89 | 139 |
| Sapiens | 119 | 169 |
| Scrabble | 169 | 239 |
| Scram | 169 | |
| Shogun | 99 | 159 |
| Silent Service | 89 | 139 |
| Skyfox | 95 | 139 |
| Sorcery | 89 | 129 |
| Space Suttle | 99 | 139 |
| Spindizzy | 89 | 145 |
| Spitfire 40 | 89 | 125 |
| Spy vs Spy | 89 | 155 |
| Street Hawk | 89 | 139 |
| Strike Force Harrier | 95 | 129 |
| Tau Ceti | 89 | 149 |
| Temple of Terror | 89 | 139 |
| Theatre Europe | 109 | 179 |
| They sold | 89 | 139 |
| They sold II | 99 | 139 |
| TLL | 89 | 139 |
| Toad Runner | 109 | 159 |
| Tobruck | 109 | 139 |
| Tomahawk | 89 | 139 |
| Turbo Esprit | 99 | |
| V | 89 | 139 |
| Way of Exploding Fist | 85 | 179 |
| Way of Tiger | 89 | 139 |
| Who Dares Win | 89 | 139 |
| Winter Games | 89 | 139 |
| World Cup Carnaval | 99 | 149 |
| Xarq | 99 | 139 |
| Yie Ar Kung Fu | 89 | 139 |
| Zombie | | 159 |
| Zorro | 89 | 139 |




**MS9**

BON DE COMMANDE A RETOURNER A INFOMANIE S.A.

Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
Tél : .....

| *Désignation* | *Prix* |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| ***Total de mes achats*** | |

*Règlement :*
☐ *mandat lettre*
☐ *je préfère payer au facteur à réception (en ajoutant **15 F** pour frais de remboursement)*
*Pour toutes commandes inférieures à 250 F, participation de **20 F** au port.*

# POUR CEUX QUI ONT LA PASSION DE LEUR AMSTRAD

**DECOUVREZ...** ... LA FACE CACHEE DE VOTRE CPC : astuces, idées, conseils, tout pour comprendre votre micro, son anatomie, son fonctionnement, sa programmation et exploiter ses capacités graphiques et sonores.

**DOMPTEZ...** ...VOTRE CPC 464, 664 OU 6128 : passionnés, petits ou grands, spécialistes ou débutants, une information pratique et la compétence d'experts au service de votre micro.

**PROGRAMMEZ...** ...VOTRE MICRO AMSTRAD : dans chaque numéro de MICROSTRAD, un cocktail de programmes (dessins, jeux, utilitaires, gestion, etc.) et des trucs de programmation.

☐ Je désire m'abonner au prix avantageux de 139 FF pour 6 numéros (200 FF étranger, 260 FF par avion). Je réalise ainsi une économie de 20% sur le prix de vente au numéro.

☐ Je désire recevoir le(s) numéro(s)..... de MICROSTRAD. Prix d'un numéro : 29 FF. (40 FF étranger, 50 FF par avion)

NOM : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de MICROSTRAD.

## BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à

**MICROSTRAD**

Service Abonnements
5, place du colonel-Fabien,
75491 PARIS Cedex 10

MS9

# Utilisez à fond toutes les possibilités de votre AMSTRAD

### Tout pour programmer votre AMSTRAD

Véritables passionnés de l'AMSTRAD, les auteurs de cet ouvrage ont passé des milliers d'heures à concevoir, rédiger et tester des dizaines de programmes.

- **Des programmes opérationnels à 100 %.** De l'utilitaire CP/M à la création de graphiques à haute résolution, en passant par des jeux sophistiqués ou la commande de synthétiseur de sons, vous développez des applications captivantes.
- **Un choix très étendu de langages de programmation.** Le Basic, le Logo, l'Assembleur, le Turbo-Pascal, et ultérieurement, le Foth, le Modula...
- **Des trucs et des conseils pratiques.** Vous découvrez également de nombreuses astuces : comment transférer du CPC 464 au 664, ou au 6128, comment insérer des utilitaires et gagner de la place en mémoire...
- **Vous élargissez le champ d'action de votre AMSTRAD.** Avec la mise en pratique des programmes et des "recettes", vous découvrez de nouvelles et passionnantes utilisations de votre ordinateur.

**Le complément indispensable de votre AMSTRAD**

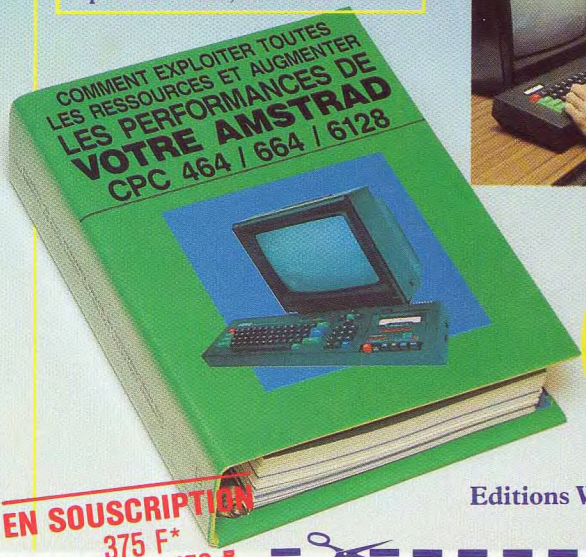
**Présentation : classeur à feuillets mobiles 400 pages grand format (21 x 29,7 cm). Prix de lancement 375 F TTC jusqu'au 31/12/86. Après cette date, 450 F TTC.**

**Vous possédez un AMSTRAD CPC 464, 664 ou 6128.**

**Voici enfin l'ouvrage que vous attendiez pour tirer le meilleur parti de votre micro-ordinateur : "Comment exploiter toutes les ressources et augmenter les performances de votre AMSTRAD".**

**Il traite en profondeur des techniques de programmation, ainsi que de la structure interne et des extensions de votre ordinateur.**

**De plus, cet ouvrage restera en permanence à la pointe de la technique, grâce à un service de compléments et de mises à jour exclusifs.**




*Enfin un ouvrage vraiment évolutif !*

### Tout pour augmenter les performances de votre AMSTRAD

NOUVEAU

Cet ouvrage répond "par le menu" à toutes les questions que vous vous posez sur le fonctionnement de votre AMSTRAD. Il vous indique comment faire pour augmenter considérablement ses performances.

- **Votre matériel n'a plus de secrets pour vous.** Fréquences d'horloge du Z80 CPU, interface PIO 8255, ports d'extension... Vous faites le tour complet de votre AMSTRAD, des schémas vous montrent en détail le rôle de chaque composant.
- **Vous mettez en place vous-même des extensions.** Portez la mémoire de votre CPC 6128 à 1Mo, mettez en place une interface, raccordez de nouveaux périphériques... Des instructions de montage très précises vous permettent de procéder, à moindres frais, à toutes les opérations qui augmentent les possibilités de votre AMSTRAD.

### Votre ouvrage est toujours d'actualité !

Cet ouvrage, unique par sa conception, vous fait bénéficier d'un atout considérable : il évolue à la même vitesse que les techniques et le matériel que vous utilisez. Trois à quatre fois par an, des mises à jour et compléments vous seront envoyés (150 pages environ , 195 F , service annulable sur simple demande). Vous disposez ainsi régulièrement de nouveaux programmes et d'une information parfaitement à jour sur les nouveaux matériels et logiciels.

### Profitez vite de notre offre de lancement !

Pour passer le plus vite possible à la pratique sur votre AMSTRAD, réservez dès aujourd'hui votre exemplaire de "Comment exploiter toutes les ressources et augmenter les performances de votre AMSTRAD." Remplissez et renvoyez sans plus attendre le Bon de souscription ci-dessous, accompagné de votre réglement. Vous êtes ainsi assuré de recevoir cet ouvrage dès sa parution et vous réalisez une économie de 20 % par rapport au prix public à parution.

**Editions Weka - 12, cour St Eloi**
**75012 Paris**

**EN SOUSCRIPTION**
**375 F***
au lieu de ~~450 F~~

## BON DE SOUSCRIPTION

**à renvoyer aux Editions Weka 12, Cour St-Eloi - 75012 Paris**

**Ma garantie :** si par extraordinaire, cet ouvrage ne me satisfaisait pas totalement, je n'aurais qu'à vous le renvoyer sous 15 jours pour être remboursé immédiatement et intégralement.

**OUI,** faites-moi parvenir, dès sa parution, un exemplaire de **"Comment exploiter toutes les ressources et augmenter les performances de votre AMSTRAD".** J'ai bien noté qu'en réservant cet ouvrage dès aujourd'hui, je bénéficie du prix spécial de lancement. Je recevrai également les compléments et mises à jour (je garde la possibilité de vous les retourner sans rien vous devoir, dans un délai de 15 jours après chaque envoi).

Je joins le montant de ma souscription (soit 375 F TTC) par ☐ chèque bancaire ☐ virement postal 3 volets à l'ordre des Editions Weka.

**Nom** _____

**Prénom** _____

**Adresse** _____

**Code postal** _____ **Ville** _____

**Date** _____ **Signature**

* Offre valable jusqu'au 31.12.86

MIC 44046 T

# DES LOGICIELS PROFESSIONNELS SUR AMSTRAD

## L'INTÉGRÉ 2

**Gestion de fichiers :**

Ecran et fiches paramétrables, 9 clés, 50 zones, 30 000 fiches, tri, sélection, calcul automatique.

**Mailing :**

- Edition de textes LOCOSCRIPT fusionnés avec des fichiers d'origines diverses (LOGYS, dBASE II, MULTIPLAN®)
- PUBLIPOSTAGE, Edition d'étiquettes.

**PCW 8256/8512**

**690 F**

## GESTION D'ASSOCIATIONS

FÉDÉRATIONS, Sections (+ différentiation d'activités). Traitement des ADHERENTS, Gestion des cotisations annuelles, Journal, Dons, Relances, Etiquettes...
Reversement National ou Fédéral, Gestion intégrée de la Trésorerie, Bilan et clôture annuels.

**PCW 8256/8512**

**1 190 F**

## PAIE
### Sous Multiplan®

Traitement des Paramètres de paie.
Bulletins mensuels par catégorie.

Constitution et Editions automatiques des journaux mensuels et des déclarations trimestrielles (URSSAF, ASSEDIC, Caisses de Retraites, Caisses de Prévoyances).

**CPC 6128-PCW 8256/8512**

**590 F**

## ANALYSE FINANCIÈRE
### Sous Multiplan®

Ratios de GESTION
Fond de Roulement, Trésorerie
Autonomie Financière
Rendement des Capitaux
Rendement du Personnel, etc... outil de Simulation.
DOCUMENTATION CLAIRE ET ACCESSIBLE.

**CPC 6128 -**

**PCW 8256/8512**

**240 F**

*MULTIPLAN est une marque déposée MICROSOFT.*

***Les prix indiqués sont TTC***

DE VISU

**LOGYS**
Services et Conseils en Informatique

3, RUE F. BUISSON
92110 CLICHY

☎ 47.30.04.36